初　版

ZM-71S 追加説明書

本書では、液晶コントロールターミナル用画面作成ソフト ZM-71Sのソフトバージョン Ver.2.2.3.0 の追加機能(Ver.2.0.0.0 に対して)について説明します。
下記の取扱説明書に追加して、お読み願います。

・ZM-71S 取扱説明書(機能編：改訂 2.0 版)
・ZM-71S 取扱説明書(操作編：改訂 2.0 版)

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

目次

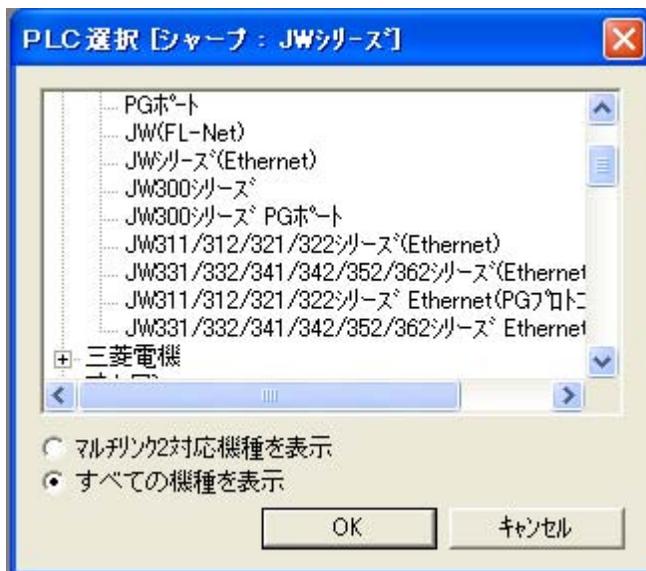
第 1 章

第 2 章

第１章

・PLC タイプ追加
・機種追加
・温調ネットワーク /PLC2Way
・Ethernet 通信
・バックライト
・チェック画面
・ラダー転送機能

PLC タイプ追加

PLC タイプ設定にて、シャープ（株）対応機種に下記を追加しました。

1. JW300 シリーズ COMM ポート接続
2. JW300 シリーズ COMM（PG）コマンド接続
3. JW311/312/321/322 シリーズ Ethernet 接続
4. JW331/332/341/342/352/362 シリーズ Ethernet 接続
5. JW311/312/321/322 シリーズ Ethernet（PG プロトコル）
6. JW331/332/341/342/352/362 シリーズ Ethernet（PG プロトコル）

に対応しました。

機種追加

ZM-300 シリーズの下記機種を追加しました。

- ZM-371TL/373TL

ZM-371TL/373TL

編集機種選択

新規作成時、または［システム設定］→［編集機種］

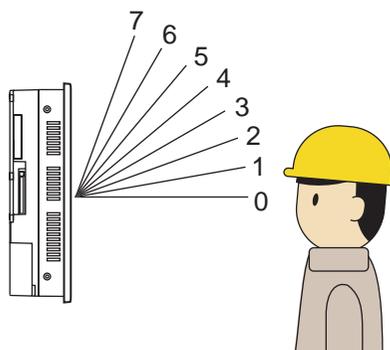
・ZM-371TL：アナログタッチパネル、
128 色 TFT モデル

・ZM-373TL：マトリクスタッチパネル、
128 色 TFT モデル

（注）使用可能色が 128 色に限定されます。

視野角調整

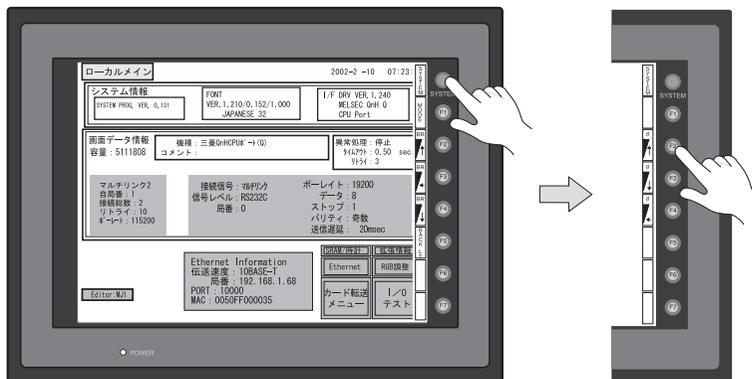
♦ 概要

ZM-371TL/373TL では、8 段階の視野角調整が行えます。上方向からのモニタを行う場合に有効です。この調整はファンクションスイッチ、またはマクロコマンドで行います。

♦ ファンクションスイッチの場合

ファンクションスイッチで視野角調整する場合、RUN 中、ローカルメイン画面表示中どちらでも調整可能です。

［システム設定］→［本体設定］の［システム / モード］タブにおいて、［システムスイッチ禁止］の設定になっている場合、ローカルメイン画面でのみ調整可能です。

- 手順

1) ［SYSTEM］スイッチを、メニューが表示された状態で 3 秒間押します。横に視野角調整メニューが表示されます。

2) ［F2］、［F3」、［F4］スイッチで視野角調整を行います。

ファンクションスイッチ	動作
SYSTEM	決定
F2	+1
F3	-1
F4	工場出荷時：0 に戻す

3) 5 秒後にメニューが消えるのを待つ、または［SYSTEM］スイッチで決定します。

♦ マクロコマンドの場合

- 設定項目
  - マクロコマンド→ ADJ_ANGLE
  - マクロコマンド→ SAVE_ANGLE

- マクロコマンド

【ADJ_ANGLE】

視野角調整値を F0 で指定した値に変更します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0		○	○	

ADJ_ANGLE　F0

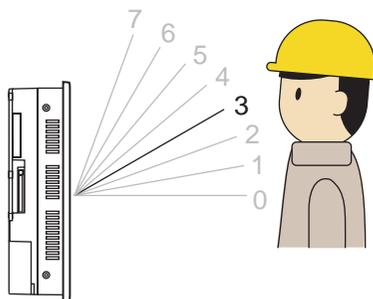
F0	0 ～ 7：視野角調整値

【SAVE_ANGLE】

ADJ_ANGLE で設定した視野角調整値を FROM に格納します。

SAVE_ANGLE コマンドの実行時、通信（シリアル、Ethernet）が一時的に中断されます。頻繁に SAVE_ANGLE を実行しないでください。

- 手順例

  下図ようにの 3 位置からの操作に適した視野角に調整する場合

1) マクロ「ADJ_ANGLE　3」を実行
2) マクロ「SAVE_ANGLE」を実行

「ADJ_ANGLE」実行後、「SAVE_ANGLE」を実行せずに本体の電源を OFF した場合、「ADJ_ANGLE」実行前の状態に戻ります。

♦ システムメモリ

- $s958

  現在の視野角調整値（0 ～ 7）が格納されます。

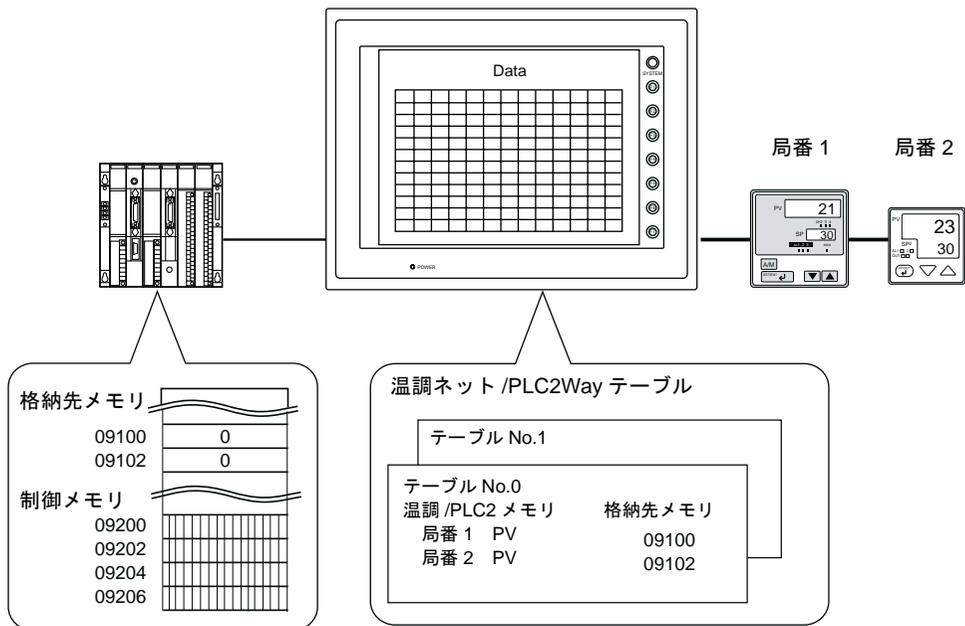
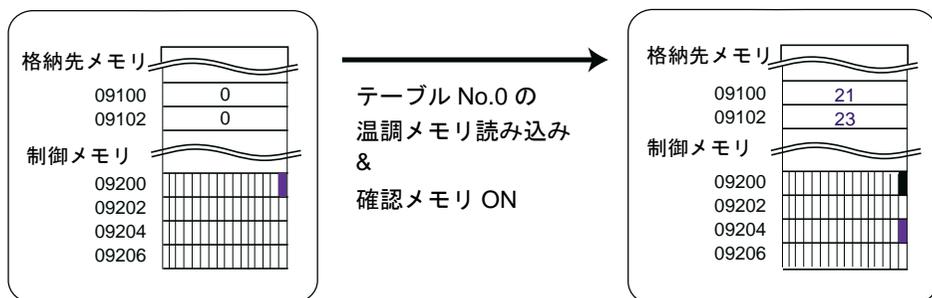
温調ネットワーク /PLC2Way

温調ネットワーク /PLC2Way に以下の機能が追加されました。

- 同期読み込み
  制御メモリのビット ON で温調ネット /PLC2Way テーブルのメモリを読み込みます。
- 読み込み周期高速化
  温調ネット /PLC2Way テーブルのメモリ読み込み周期が 100ms 単位で設定可能。

同期読み込み

◆ 動作概要

制御メモリのビットの［0 → 1］のエッジで、温調ネット /PLC2Way テーブルのメモリを格納先メモリに読み込みます。

テーブル No.0 の制御ビット ON

♦ 設定項目

温調ネット /PLC2Way テーブル設定

- 同期読み込み
  必ず同期読み込みを選択します。
- 読み込み周期
  「同期読み込み」選択時無効です。

例外としてオムロン製 ID コントローラ V620/600 の場合のみ「同期読み込み」選択時も有効になります。

- 格納先 PLC メモリ / 格納先内部メモリ
  温調 /PLC2 メモリを読み込んだときの格納先を設定します。
- 制御メモリ
  温調 /PLC2 メモリを読み込むためのトリガとなるメモリを設定します。
  詳細については「制御メモリについて」P1-7 参照。

温調ネット /PLC2Way テーブル編集

温調ネット/PLC2Way テーブル[0] 編集 (　　　)

No.	温調/PLC2 メモリ	名称	データ形式	格納先PLCメモリ	格納先内部メモリ
0	1:#0000	CH1 PV	ワード	09100	$u00100
1	1:#0200	CH1 SV	ワード	09102	$u00101
2	1:#0001	CH2 PV	ワード	09104	$u00102
3	1:#0201	CH2 SV	ワード	09106	$u00103
4					
5					
6					
7					

- 温調 /PLC2 メモリ
  必要な温調 /PLC2 のメモリを登録します。
  テーブル編集の詳細については『ZM-300 ユーザーズマニュアル』『温調ネットワーク仕様書』参照。

◆ 制御メモリについて

「同期読み込み」を行う場合に有効となります *。
制御メモリ n から連番で 4 ワード使用します。

制御メモリ n	内容	メモリタイプ
n	読み込み指令メモリ	→ ZM
n+1		
n+2	読み込み確認メモリ	← ZM
n+3		

*** オムロン製 ID コントローラ V600/620 の場合のみ「定期読み込み」を選択時も有効**

【読み込み指令メモリ】(制御メモリ n、n+1)

各テーブルに付き 1 ビット割り当てられます。

［0 → 1］のエッジで指定先の［温調ネット /PLC2Way テーブル］No. のデータを格納先メモリに読み込みます。

n

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

← ビット No
温調ネット /PLC2Way テーブル No.0 ～ 15

n+1

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

← ビット No
温調ネット /PLC2Way テーブル No.16 ～ 31

【読み込み確認メモリ】(制御メモリ n+2、n+3)

各テーブルに付き 1 ビット割り当てられます。

制御メモリ n、n+1 の ON で対応する確認ビットを［0 → 1］に、制御メモリ n、n+1 の OFF で対応する確認ビットを［1 → 0］にします。

n+2

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

← ビット No
温調ネット /PLC2Way テーブル No.0 ～ 15

n+3

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

← ビット No
温調ネット /PLC2Way テーブル No.16 ～ 31

読み込み確認メモリの ON 条件
温調ネット /PLC2Way テーブルで設定したメモリが 1 点でも読み込めた場合に ON します。

オムロン製 ID コントローラ V600/620 の場合「同期読み込み」を選択しても「読み込み周期」の設定が有効です。
指令メモリ ON によるテーブルの読み込みが完了できなかった場合、読み込み完了する（確認ビット ON する）までリトライを行います。
リトライ実行時に指令メモリを OFF すると、読み込みが完了してなくても中止します。

読み込み周期の高速化

◆ 動作概要

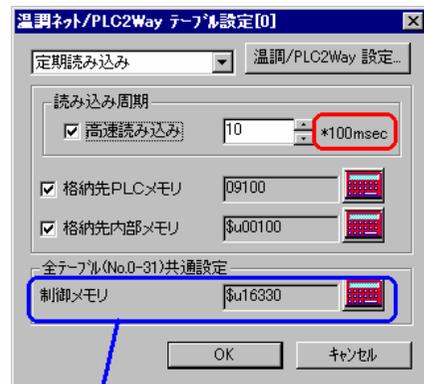
温調ネット /PLC2Way テーブルを「定期読み込み」する場合の読み込み周期を 100ms 単位で設定可能になりました。

＊ オムロン製 ID コントローラ V620/600 の場合のみ「同期読み込み」選択時も有効 (P 1-8)

◆ 設定項目

温調ネット /PLC2Way テーブル設定

読み込み周期：□高速読み込み

- 高速読込チェックなし
  単位　1sec
- 高速読込チェックあり
  単位　100 msec

- 読み込み周期

□高速読み込みチェック＊	読み込み周期	
	設定範囲	単位
なし	1 ～ 3600	1s
あり	1 ～ 3600	100ms

＊ ZM-71S　Ver.2.1.0.0 以降設定可

Ethernet 通信

Ethernet 通信を行う場合、本体には必ず IP アドレスの設定が必要です。また、システム構成によってはネットワークテーブル設定も必要になります。必要な設定を行ってください。

ネットワークテーブル

Ethernet 上の ZM シリーズや PLC と Ethernet 通信を行う場合、接続先となる機器の IP アドレスをネットワークテーブルに登録しておく必要があります。ただし、例外として上位の PC から指令を受けるだけで ZM からのアクションがない場合はネットワークテーブルの設定がなくても Ethernet 通信可能です。（下表参照）

接続先		ネットワークテーブル
PLC の Ethernet ユニット		必要
ZM シリーズ	EREAD/EWRITE マクロ使用	必要
パソコン	画面データの転送	不要
	HKEtn.dll のアプリケーション SEND マクロ未使用	不要
	HKEtn.dll のアプリケーション SEND マクロ使用	必要
	E-Mail 送信	不要
	Web サーバ	不要

ネットワークテーブルが不要な接続の場合でも、ネットワークテーブルを使用して自局の IP アドレスを設定できます。

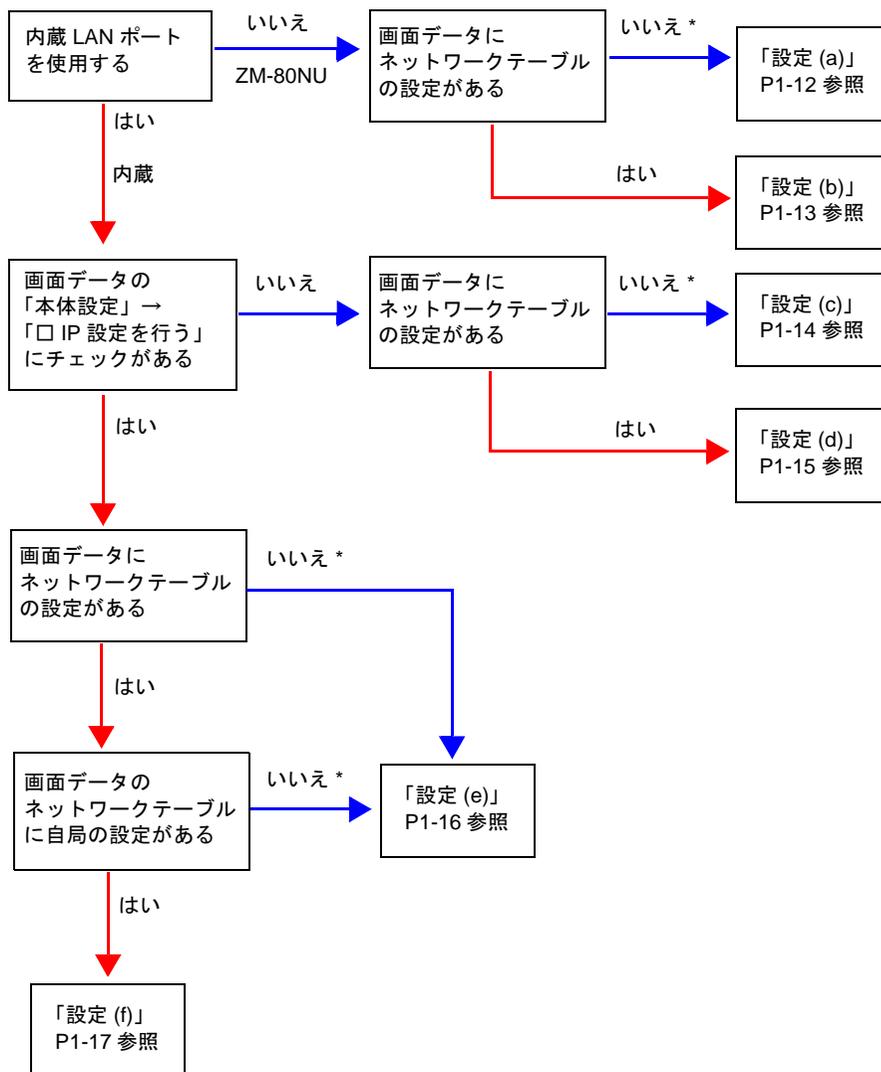
♦ 設定

［システム設定］→［ネットワークテーブル設定］→［Ethernet］

ネットワークテーブル編集画面

ZM シリーズの IP アドレス、ZM シリーズと通信する機器全ての IP アドレスの登録を行います。テーブル編集の詳細については『ZM-300 ユーザーズマニュアル』をご参照ください。

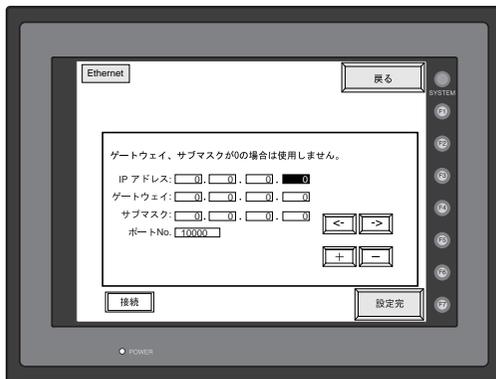
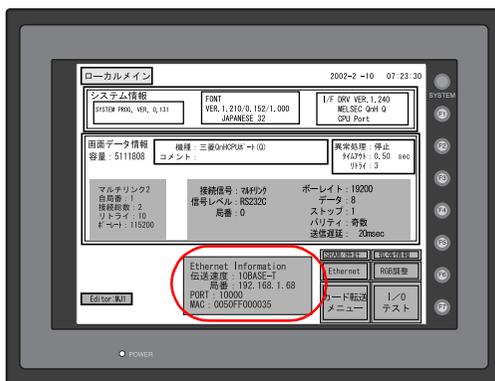
IP アドレス設定

IP アドレスの設定は ZM-3**A（高機能品）シリーズの内蔵 LAN ポートを使用する場合と、ネットワークユニット ZM-80NU/80NU2 を使用する場合で異なります。
下図を参考に設定します。

*** ネットワークテーブル設定がない場合**
Ethernet 用マクロコマンド（EREAD/EWRITE/SEND）の使用不可
PLC との Ethernet 通信不可
「ネットワークテーブル」P1-10 参照

♦ 設定 (a)

ローカルメイン画面で IP アドレスの設定をします。

画面データにネットワークテーブル設定がない場合
・Ethernet 用マクロコマンド（EREAD/EWRITE/SEND）の使用不可
・PLC との Ethernet 通信不可
詳細は「ネットワークテーブル」P1-10 参照

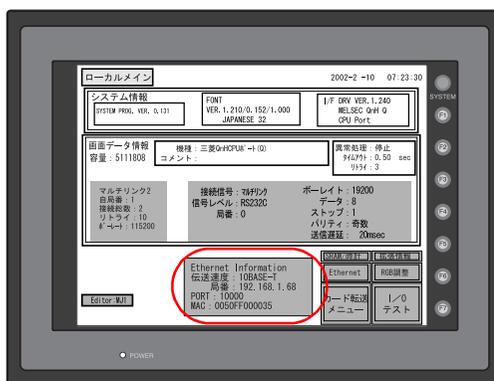
1. ローカルメイン画面の［Ethernet］ボタンから Ethernet 画面を表示します。

2. IP アドレス、その他必要な設定をします。
3. ［設定完］ボタンでローカルメイン画面に戻ります。設定した IP アドレスが表示されます。

♦ 設定 (b)

ネットワークユニット ZM-80NU/80NU2 の ロータリ SW で IP アドレスを設定します。

1. 画面データでネットワークテーブルを設定します（『ユーザーズマニュアル』参照）。
   このネットワークテーブルには自局の IP アドレスも登録します。
2. 画面データを転送します。
3. ZM-80NU/80NU2 のロータリー SW と自局の IP アドレスを登録したネットワークテーブル No. を合わせます。

このとき本体の電源は必ず OFF にしてください。

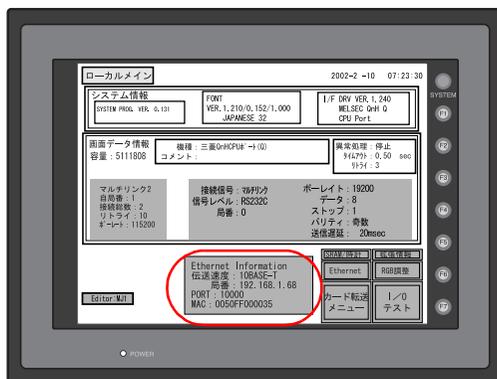
☞ ZM-80NU/80NU2 のロータリ SW については、ユーザーズマニュアルをご参照ください。

4. ローカルメイン画面に設定した IP アドレスが表示されます。

♦ 設定 (c)

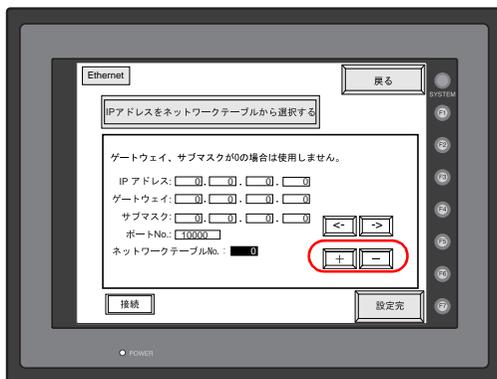
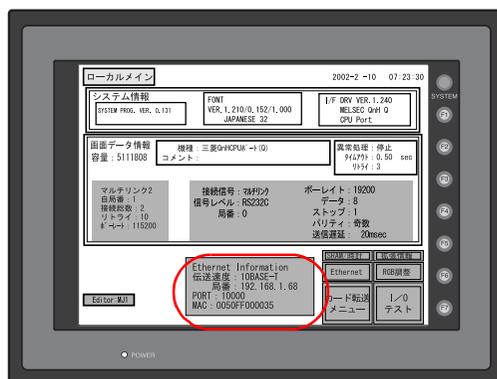
ローカルメイン画面で IP アドレスの設定をします。

画面データにネットワークテーブル設定がない場合
・Ethernet 用マクロコマンド（EREAD/EWRITE/SEND）の使用不可
・PLC との Ethernet 通信不可
詳細は「ネットワークテーブル」P1-10 参照

1. ローカルメイン画面の［Ethernet］ボタンから Ethernet 画面を表示します。
2. 画面上のスイッチ表示を「IP アドレス設定」にします。
3. IP アドレス、その他必要な設定をします。

4. ［設定完］ボタンでローカルメイン画面に戻ります。設定した IP アドレスが表示されます。

♦ 設定 (d)

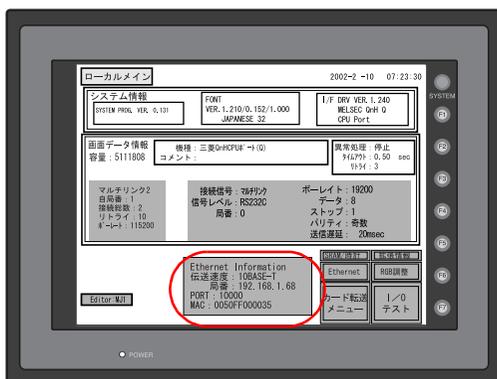
ローカルメイン画面で IP アドレスの設定をします。

1. ローカルメイン画面の［Ethernet］ボタンから Ethernet 画面を表示します。
2. 画面上のスイッチ表示を「IP アドレスをネットワークテーブルから選択する」にします。
3. ネットワークテーブル No. の変更で、IP アドレスを選択します。

4. ［設定完］ボタンでローカルメイン画面に戻ります。設定した IP アドレスが表示されます。

♦ 設定 (e)

画面データで IP アドレスの設定をします。

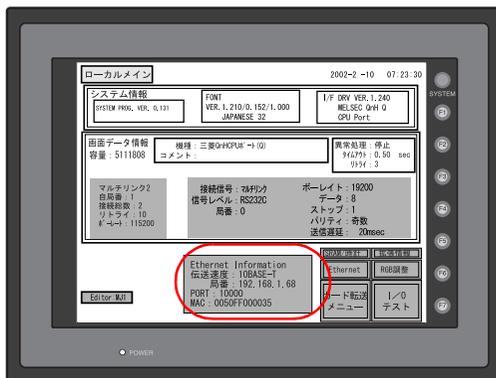
画面データにネットワークテーブル設定がない場合
・Ethernet 用マクロコマンド（EREAD/EWRITE/SEND）の使用不可
・PLC との Ethernet 通信不可
詳細は「ネットワークテーブル」P1-10 参照

1. 画面作成ソフトメニューの［システム設定］→［本体設定］→［IP アドレス設定］をクリックします。［IP アドレス設定］ダイアログが表示されます。
2. ［□ IP 設定を行う］にチェックします。

3. 以下の設定をします。
   - IP アドレス
   - デフォルトゲートウェイ
   - サブネットマスク
   - ポート No.
   - 送信タイムアウト時間
   - メモリプロテクト
4. ［OK］をクリックし、画面転送します。ローカルメイン画面で設定した IP アドレスが表示されます。

♦ 設定 (f)

画面データで IP アドレスの設定をします。

1. 画面作成ソフトメニューの［システム設定］→［本体設定］→［IP アドレス設定］をクリックします。［IP アドレス設定］ダイアログが表示されます。
2. ［□ IP アドレスをネットワークテーブルから選択する］にチェックします。

3. ネットワークテーブルの中で、本体の IP アドレスを登録したテーブル No. を選択します。
4. ［OK］をクリックし、画面転送します。ローカルメイン画面で設定した IP アドレスが表示されます。

IP アドレスの一時的な変更

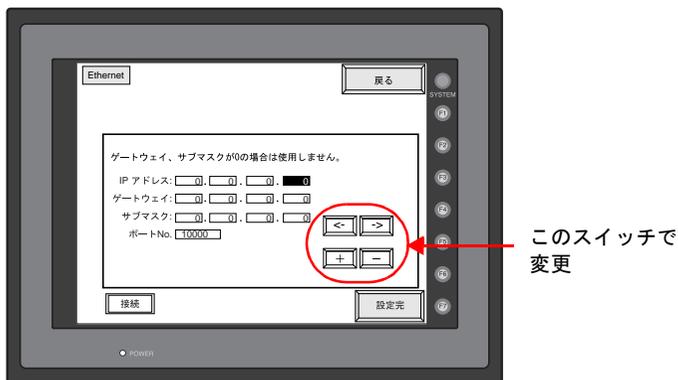
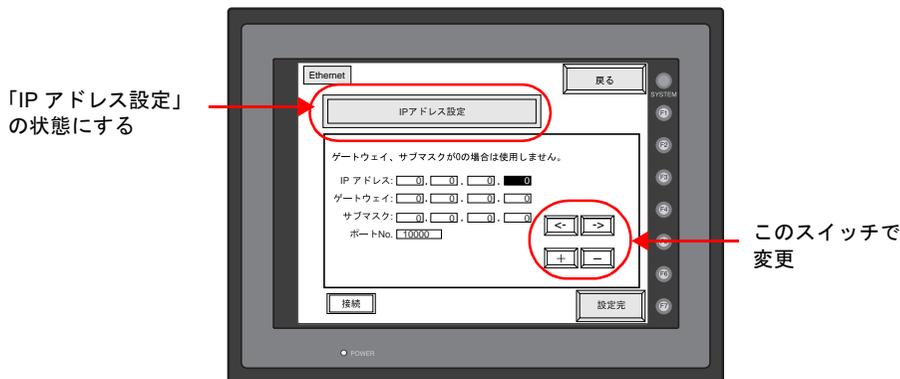
本体の入れ替えや、画面データの入れ替えを行う場合、現在設定されている IP アドレスとは異なるネットワークと接続する場合があります。この場合、IP アドレスを変更する必要があります。ただし、この IP アドレスは一時的に使用するものなので画面データやネットワークテーブルを変更するのではなく、ローカルメイン画面で設定します。

ローカルメイン画面で変更した IP アドレスは、電源再投入または画面データの転送で元の IP アドレスに戻ります。
継続して使用する IP アドレスとして変更したい場合は、画面作成ソフトのネットワークテーブルや IP アドレス設定を変更し、転送してください。（「IP アドレス設定」P1-11 参照）

♦ 変更方法

1. ローカルメイン画面の［Ethernet］ボタンから Ethernet 画面を表示します。
2. ［← / → /+/-］ボタンで IP アドレスを変更します。

＊ 現在の IP アドレスの設定方法（「IP アドレス設定」P1-11 参照）により多少画面が異なります。（下図参照）

• 設定（a）/（b）/（e）/（f）の場合

• 設定（c）/（d）の場合

3. ［設定完］ボタンでローカルメイン画面に戻ります。設定した IP アドレスが表示されます。

バックライト

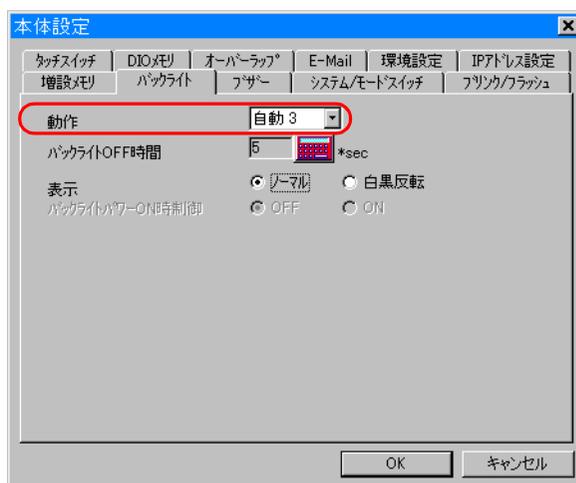
本体のバックライト設定において、［自動 3］が追加されました。

設定項目

♦ ［本体設定］ダイアログ

［システム設定］→［本体設定］

［バックライト］タブ

動作

動作

♦ 自動 3

【消灯条件】

以下の条件全てが成立した時点から、［バックライト OFF 時間］経過後に消灯します。

- ［読込エリア］n+1（スクリーン状態指令）の 11 ビット目が［OFF］
- タッチスイッチが OFF

【点灯条件】

以下の条件どれか 1 つが成立したらバックライトが点灯します。

- ［読込エリア］n+1（スクリーン状態指令）の 11 ビット目が［ON］
- 画面をタッチする
- スクリーンが切り替わる
- オーバーラップが ON/OFF
- マルチオーバーラップが切り替わる

自動 2

【消灯条件】

以下の条件全てが成立した時点から、［バックライト OFF 時間］経過後に消灯します。

- ［読込エリア］n+1（スクリーン状態指令）の 11 ビット目が［OFF］
- タッチスイッチが OFF

【点灯条件】

以下の条件どれか 1 つが成立したらバックライトが点灯します。

- ［読込エリア］n+1（スクリーン状態指令）の 11 ビット目が［ON］
- 画面をタッチする

チェック画面

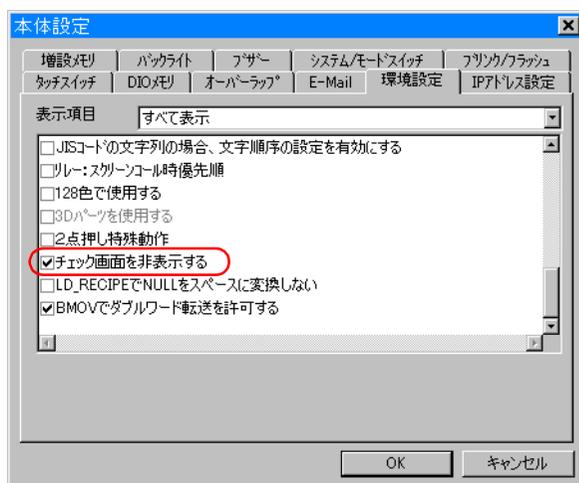
本体を STOP から RUN にしたとき、通信画面が表示されるまでの間本体上に「チェック」の文字を表示するか、非表示にするかを画面作成ソフトで選択できます。

設定項目

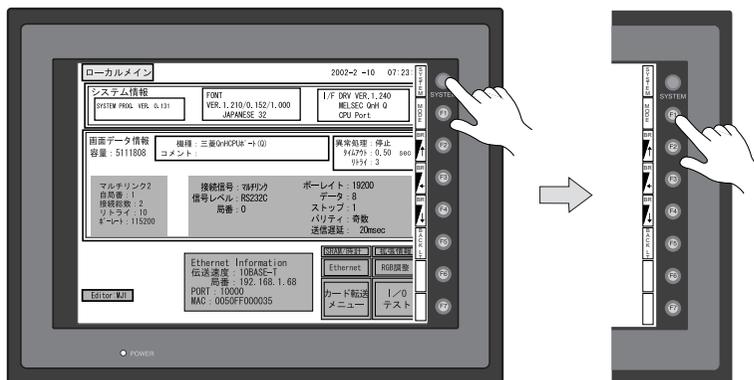
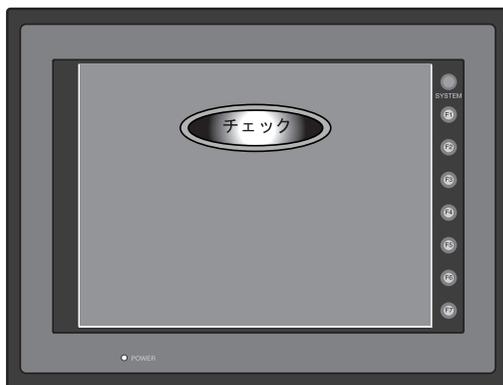
以下のチェックで選択します。

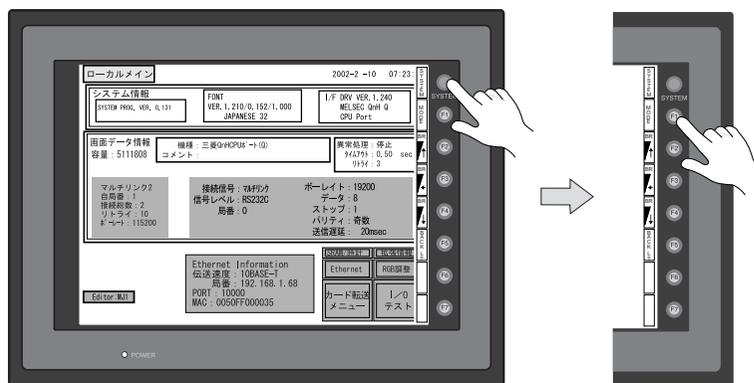
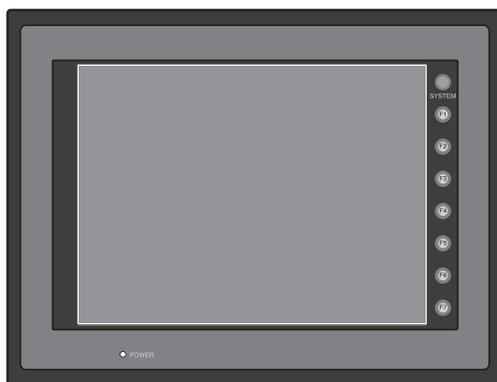
♦ ［本体設定］ダイアログ

［システム設定］→［本体設定］→［環境設定］

［□チェック画面を非表示する］

動作

♦ チェック：なし

ローカルメイン画面で「SYSTEM」+「F1」スイッチを押します。

接続中：「チェック」ブリンク表示

◆ チェック：あり

ローカルメイン画面で「SYSTEM」+「F1」スイッチを押します。

接続中：非表示

RUN

ラダー転送機能

本体の MJ1 でラダー転送機能を使用している場合の設定です。
本体をローカルメイン画面表示にしたとき、本体側の通信をラダー転送モードにするか、画面作成ソフト通信モードにするかの選択が画面作成ソフトでできます。

☞ ラダー転送機能についての詳細は「ZM-300 ユーザーズマニュアル」をご覧ください。

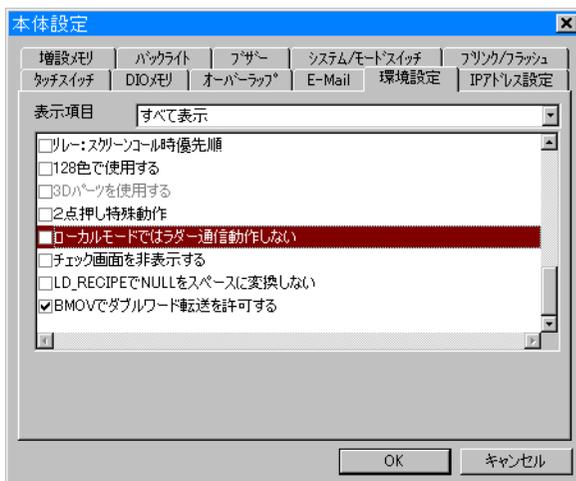
設定項目

以下のチェックで選択します。

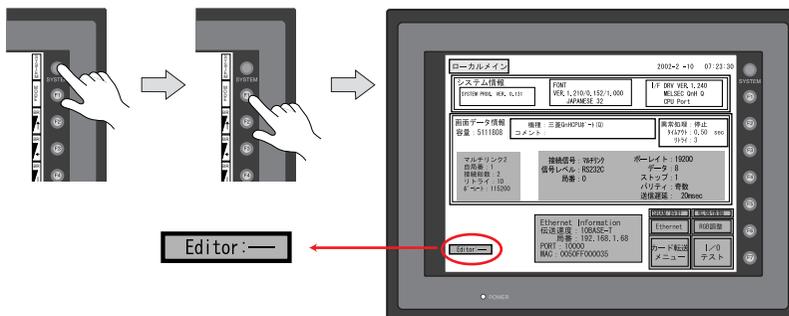
ZM-62E をご使用の場合は必ずチェックありにしてください。

♦ ［本体設定］ダイアログ

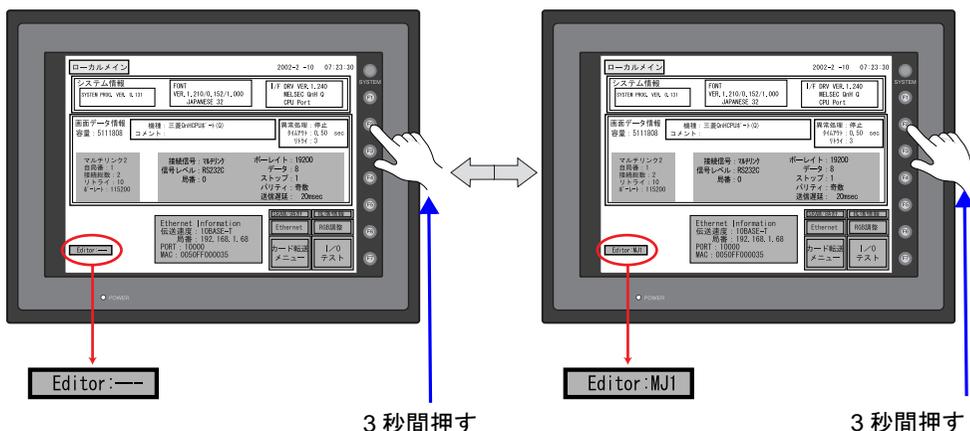
［システム設定］→［本体設定］→［環境設定］

［□ローカルモードではラダー通信動作しない］

動作

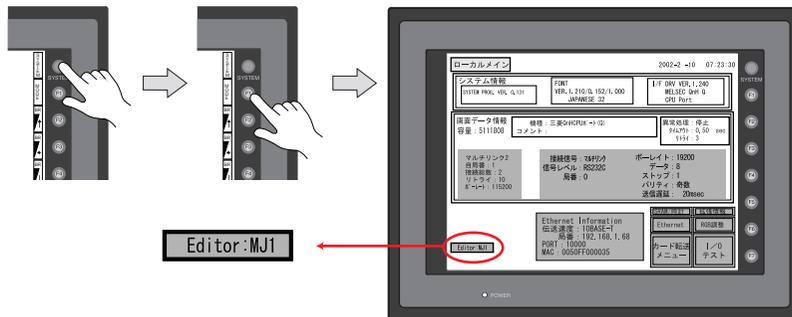
♦ チェック：なし

「SYSTEM」+「F1」スイッチを押してローカルメイン画面を表示します。

画面左下の表示が［Editor:----］（ラダー転送モード）になっています。このとき MJ1 での画面転送は行えません。下表参照。

表示	ラダー転送	画面転送	
		MJ1	LAN/USB
Editor:---	○	×	○
Editor:MJ1	×	○	○

［Editor:----］/［Editor:MJ1］の切り替えはファンクションスイッチで行います。
「F2」ボタンを 3 秒間押します。

ZM-62E はファンクションスイッチがないため、上記のようなローカル画面での［Editor:----］/［Editor:MJ1］の切り替えができません。必ずチェックありでご使用ください。

♦ チェック：あり

「SYSTEM」+「F1」スイッチを押してローカルメイン画面を表示します。

画面左下の表示は常に［Editor:MJ1］（画面作成ソフト転送モード）になっています。画面転送のみ行えます。

この場合ファンクションスイッチで［Editor:----］/［Editor:MJ1］の切り替えはできません。ローカルメイン画面ではラダー転送機能を使用できません。

第２章

・スイッチ
・スイッチ / ランプ
・グラフ表示
・入力モード
・サンプリング
・マクロ
・アニメーション
・パターン編集＆フレーム（アニメーション）編集
・音声再生機能
・CF カード
・アトリビュートテーブル
・スクリーンライブラリ
・印刷
・バーコード
・コメント表示
・Windows フォント
・レシピモード
・ZM-71S　各国語メニュー表示
・画面データファイルのプロパティ
・フォント設定
・転送
・内部メモリ
・エラー

スイッチ

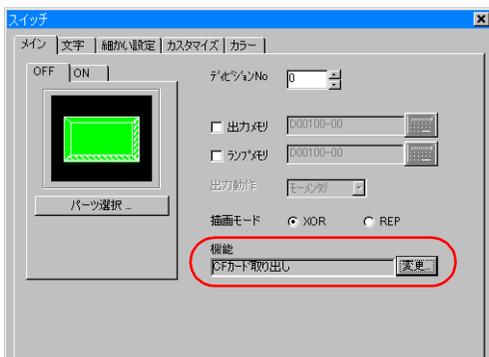
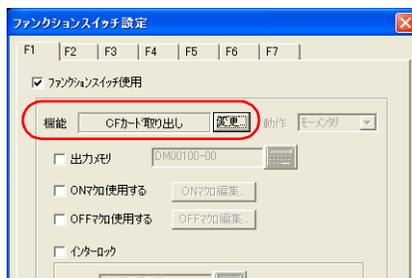
CF カード取り出し機能

CF カードへのアクセスを停止します。サンプリング等で CF カードにアクセスしている場合、キャッシュのデータを全て CF カードに保存し、サンプリングを停止します。このことにより、CF カードの取り出しが安全に行えます。
また、バッファリングエリア設定において、[□ CSV 出力] にチェックがあれば、サンプリングデータを CSV ファイルに変換し保存します。

♦ 設定項目

スイッチダイアログ

[メイン] メニュー

【機能】通常：CF カード取り出し

ファンクションスイッチ / ローカルファンクションスイッチにも設定可

♦ スイッチ状態

スイッチのランプによる状態は以下になります。

ランプ	CF カード取り出し	CF カードへのアクセス状態
OFF	不可	通常のアクセス中
ON/OFF ブリンク	不可	CF カード取り出しスイッチ ON による、データ書き込み中
ON	可	アクセス停止中

＊ ON 状態（アクセス停止中）を解除して、CF カードへのアクセスを開始するには、再度スイッチをタッチします。
＊ ON 状態の時にスクリーン切替を行うと、自動的に通常のアクセス中に戻ります。
＊ スイッチのランプメモリは無効となります。

♦ システムメモリ（$s）

システムメモリに状態が格納されます。

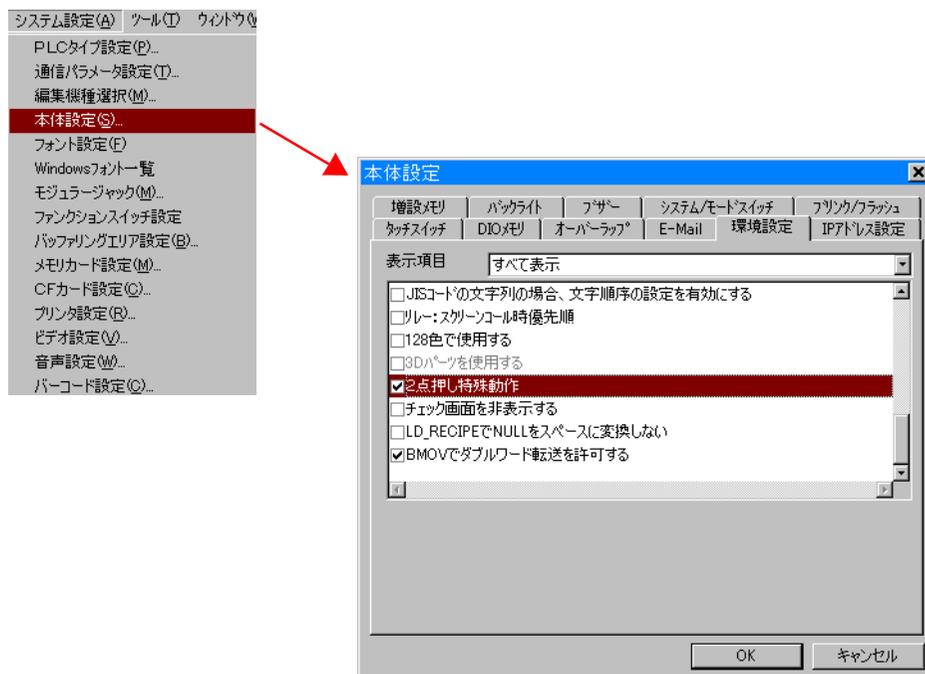
$s	内容
500	0：CF カードアクセス中 1：CF カードアクセス停止中（取り出し可）

スイッチの２点押し（マトリックスタイプのみ）

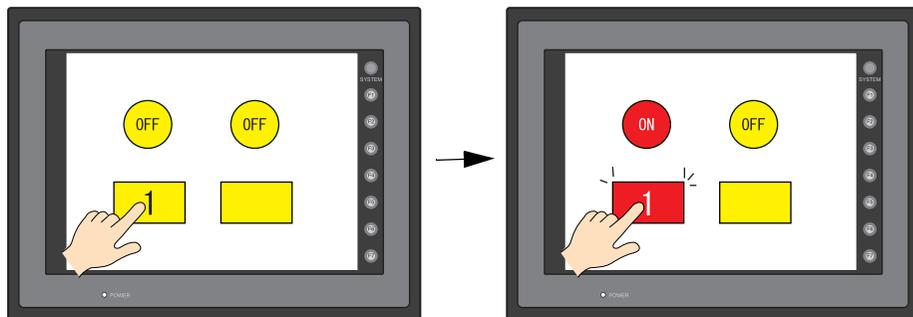
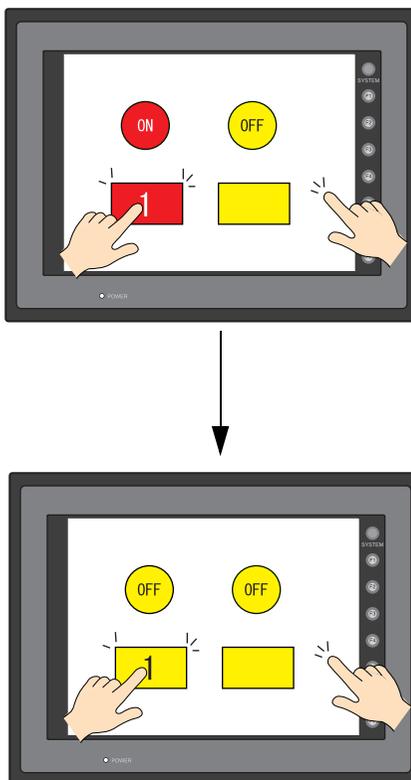
スイッチの 2 点押しを行う場合の動作を画面作成ソフトで選択できます。以下のチェックで選択します。

♦ 設定項目

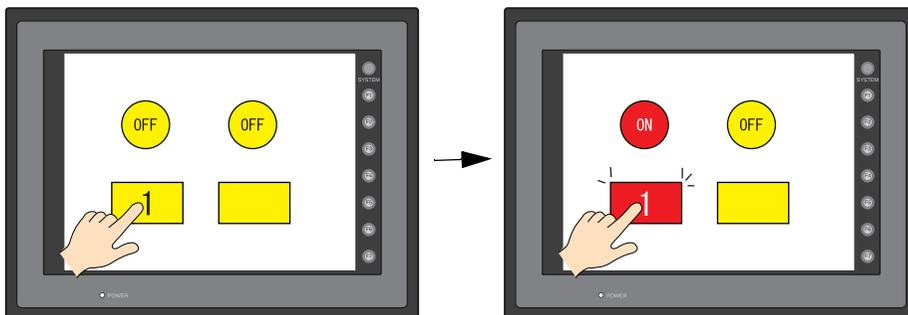
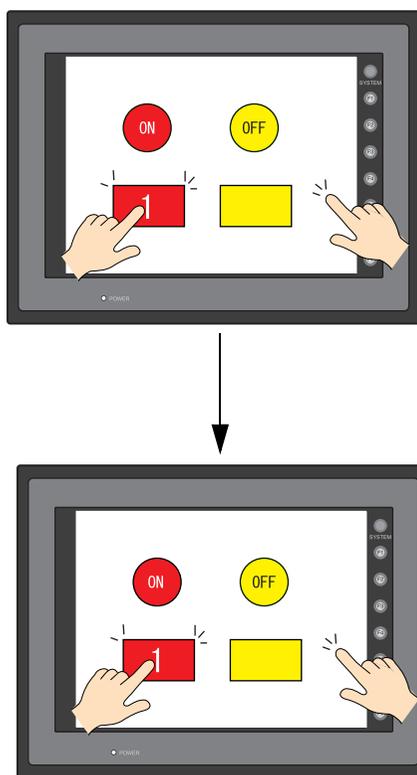
［システム設定］→［本体設定］→［環境設定］

［□ 2 点押し特殊動作］

◆ 動作

【チェックなし】

1) 画面上のスイッチ 1 を押します。出力メモリが ON します。（ランプ ON）

2) 画面上でスイッチ以外の領域を押します。

スイッチ 1 の出力は OFF する

【チェックあり】

1) 画面上のスイッチ 1 を押します。出力メモリが ON します。（ランプ ON）

2) 画面上でスイッチ以外の領域を押します。

スイッチ 1 の出力は ON のまま

スイッチ / ランプ

描画モード：REP　透過

スイッチ（ランプ）ダイアログで描画モード REP を選択した場合、透過の設定が可能になりました。このため、ON のときだけ画面上にパーツを表示したり、文字だけのパーツを作成できるようになりました。

◆ 設定項目

• スイッチ（ランプ）ダイアログ

［メイン］メニュー

描画モード：REP　□透過

＊ パーツファイル Std.Z3P（No.0001 ～ 0003）、Parts_j.Z3P (No.0000 ～ 0003) は透過の設定ができません。

＊「□透過」チェックありのスイッチ / ランプの表示、または「□透過色」チェックありのパターンをグラフィック / グラフィックリレーモードで表示する場合、1 スクリーンで同時に表示できるのは、個数で 128 個、サイズで総合計 524,288 ドット（縦×横）までです。例えば、縦 60 ×横 60 ＝ 3600 ドットの透過ありのランプのみをスクリーンに配置する場合、サイズ制限で換算すると 145 個まで表示可能ですが、個数制限があるので 128 個までとなります。

• パーツファイル Std.Z3P/Parts_j.Z3P の場合

配置されたパーツの変更

• パーツファイル 3DStd.Z3P/3Dnow_Px.Z3P の場合

スイッチダイアログ

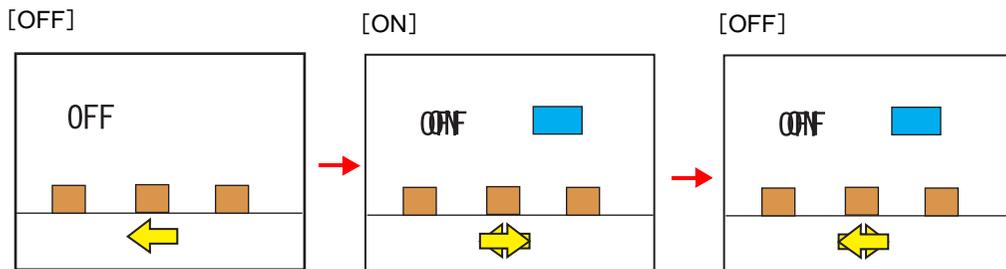
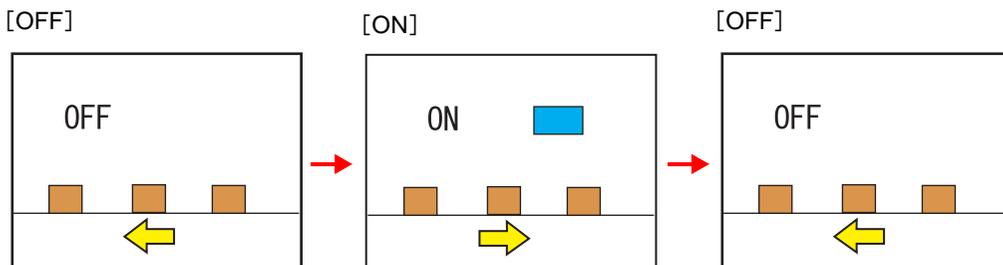
［カスタマイズ］メニュー

☞ カスタマイズについては『ZM-71S 取扱説明書（操作編）』付録 2 をご覧ください。

♦ 動作

以下のようなパーツを画面に配置した場合

	OFF	ON
ON のみ表示するパーツ	非表示	
文字のみ表示	OFF	ON
カスタムパーツ （黒：透過色）		

【チェック：なし】
前の残像が残ります。

【チェック：あり】
残像が残りません。背景にグラフィックがあっても大丈夫です。

スイッチ / ランプの文字列

スイッチ（ランプ）上の文字を編集する際に、右揃え、左揃えの設定ができるようになりました。

◆ 設定項目

スイッチ（ランプ）ダイアログ

［文字］メニュー

【左揃え】【センタリング】【右揃え】

グラフ表示

スケール値のメモリ指定

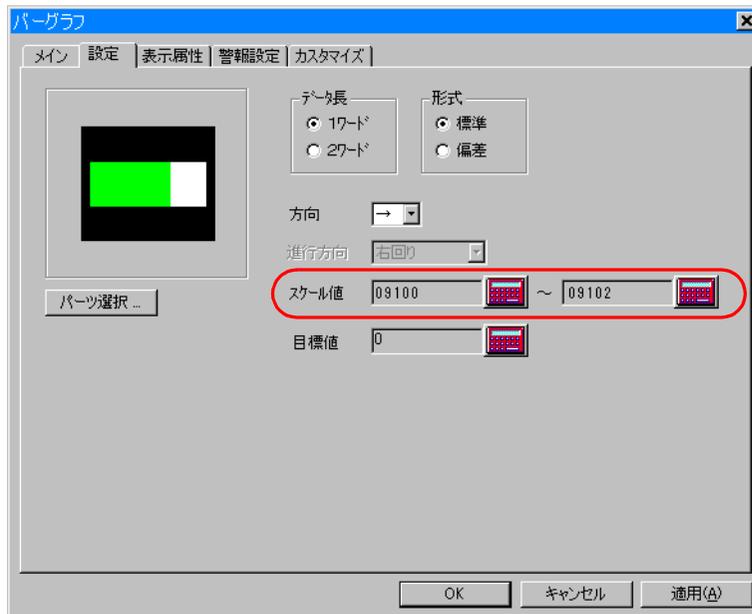
スケール値の設定がメモリ指定できるようになりました。

♦ メモリ指定可能なパーツ

- バーグラフ
- 円グラフ
- パネルメータ
- 閉領域グラフ

♦ 設定項目

各パーツのダイアログ

- バーグラフ / 円グラフ / パネルメータ
  ［設定］→［スケール値］

- 閉領域グラフ
  ［メイン］→［スケール値］

トレンドグラフ

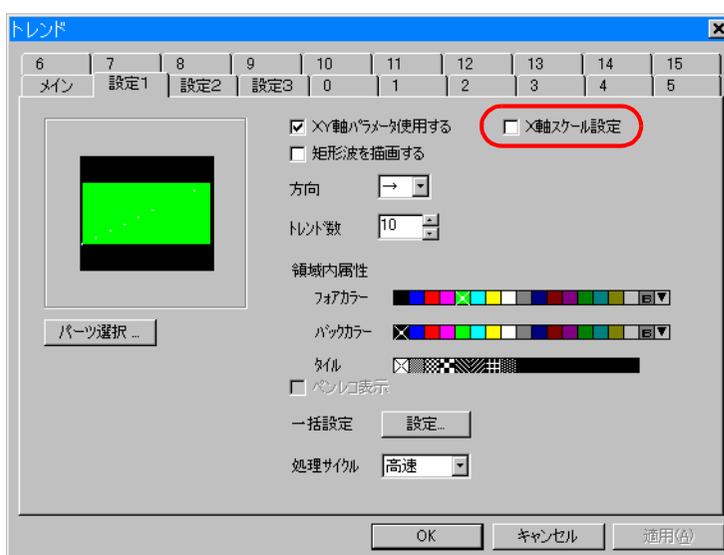
［□ XY 軸パラメータを使用する］の場合、X 軸データをドット数 / スケール値のどちらで設定するか選択できるようになりました。

♦ 設定項目

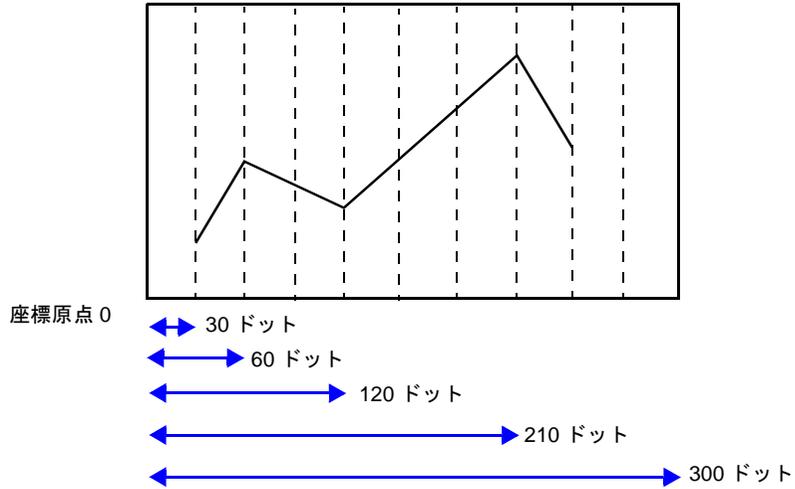
［トレンド］ダイアログ

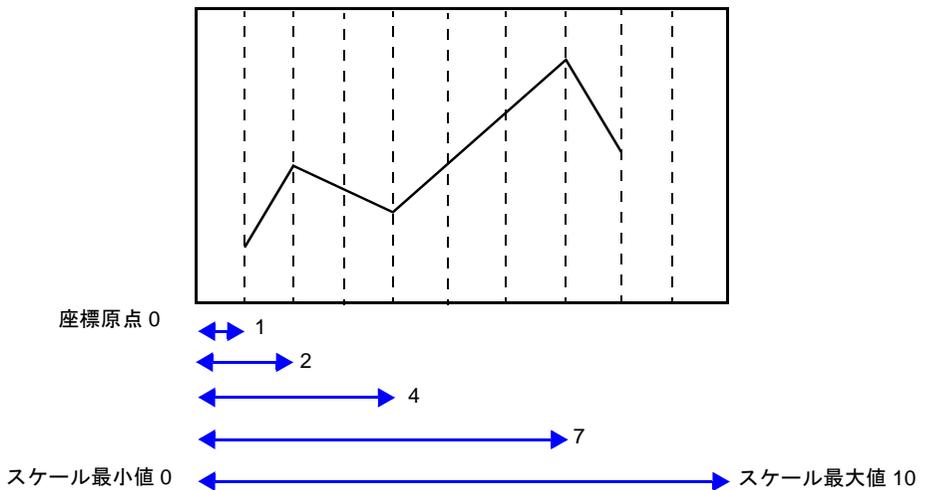
［設定 1］

［□ XY 軸パラメータを使用する］

［□ X 軸スケール設定］

♦ 動作

【チェック：なし】

軸データを座標原点からのドット数で設定します。

【チェック：あり】

軸データを表示領域サイズのスケール値で設定します。

入力モード

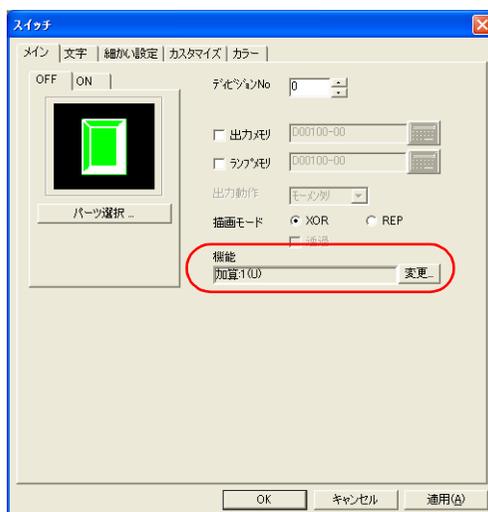
加算 / 減算スイッチ

数値表示（機能：入力対象）に対して、指定した値を加算 / 減算できるようになりました。[書込] スイッチを押してメモリに値を書き込みます。

◆ 設定項目

スイッチダイアログ

メインメニュー

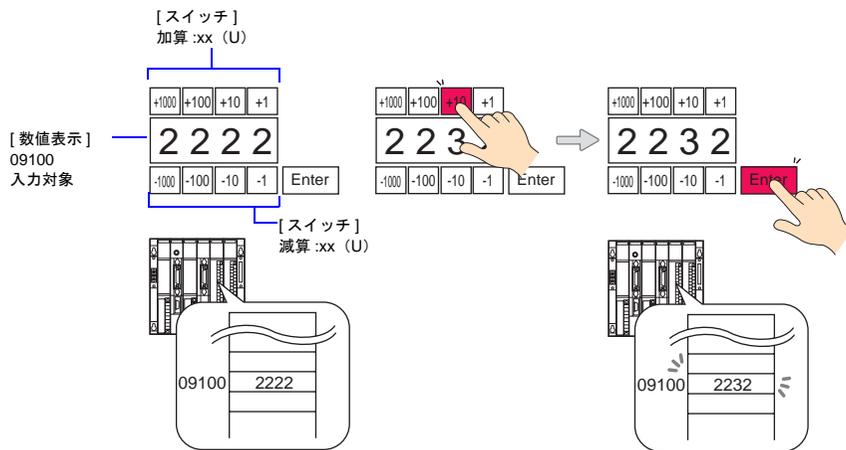
【機能】入力 : 加算 / 減算

数値表示（入力対象）の形式に合わせて加算 / 減算スイッチを設定します。

スイッチ機能		入力対象	
		表示形式	入力形式
加算 xx（U）	減算 xx（U）	DEC	DEC/BCD
加算 xx（O）	減算 xx（O）	OCT	-
加算 xx（H）	減算 xx（H）	HEX/BIN	-

xx 範囲 :0~4294967295 DEC（FFFFFFFF HEX）

＊ 数値表示（入力対象）の入力形式が実数の場合使用できません。

◆ 動作例

このスイッチを利用してデジスイッチが作成できます。

入力対象に警報設定がない場合

演算結果が、入力対象のデータ長を超える場合にエラーブザーが鳴りスイッチが効きません。

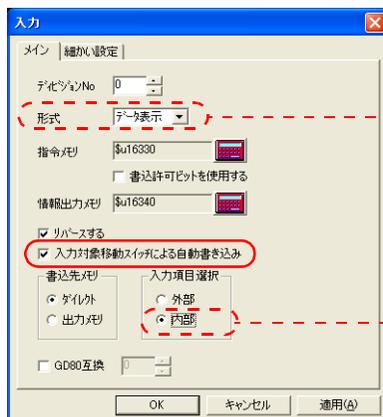
入力対象に警報設定がある場合

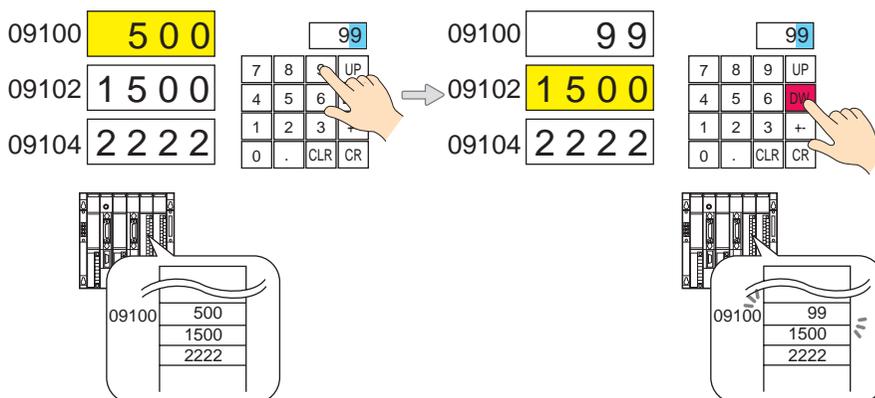
演算結果が最大値より大きく、または最小値より小さくなる場合、エラーブザーが鳴りスイッチが効きません。

自動書込機能

データ表示（機能：入力対象）の移動と同時に、入力対象メモリに値を書き込みます。

◆ 設定項目

• 入力ダイアログ
□ 入力対象移動スイッチによる自動書込み

• スイッチダイアログ
［メイン］メニュー
【機能】入力 : ↑, ↓, <<, >>
表形式データ表示 : カーソル移動右 , カーソル移動左 , 表移動 +, 表移動 -

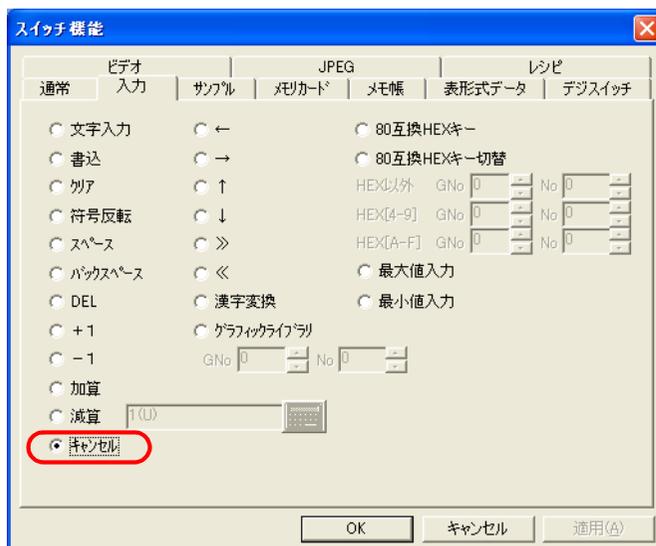
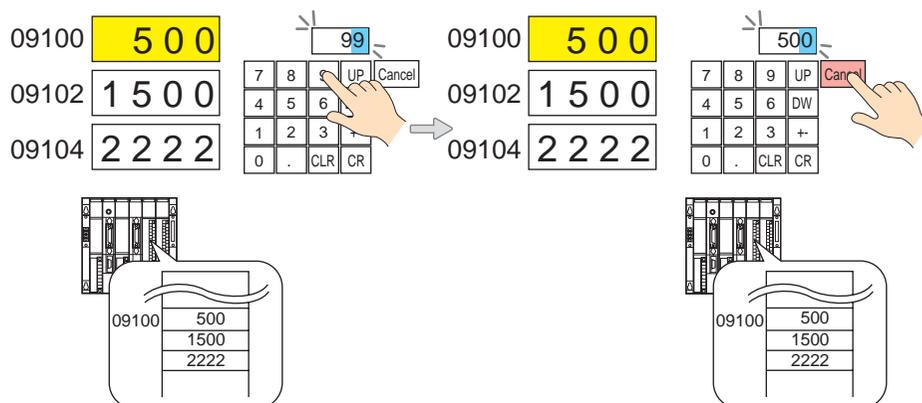
◆ 動作例

◆ 注意事項

* **入力モードがオーバーラップ上にある場合、入力対象移動によるオーバーラップの自動 OFF 処理は行いません。**

キャンセルスイッチ

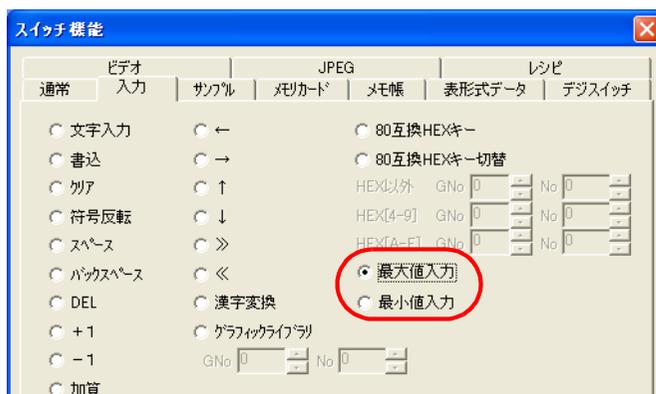
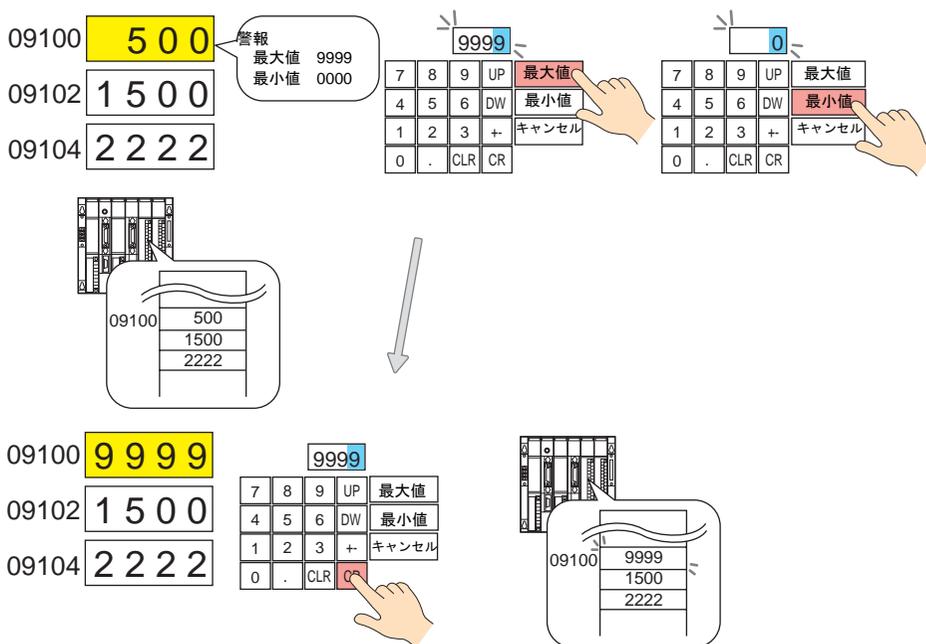
入力操作中にキャンセルキーを押して、入力中の表示を初期状態に戻すことができます。

◆ 設定項目

- スイッチダイアログ
  ［メイン］メニュー
  【機能】入力：キャンセル

◆ 動作例

最大値 / 最小値入力スイッチ

入力対象に警報設定がある場合、最大値 / 最小値キーを押すと入力表示にそれぞれの値が表示されます。書き込みキーで入力対象メモリに値を書き込みます。

◆ 設定項目

• スイッチダイアログ
　［メイン］メニュー
　　【機能】入力 : 最大値入力 / 最小値入力

◆ 動作例

サンプリング

バッファリングエリア設定

バッファリングエリア設定ダイアログに以下の設定が追加されました。

- CSV 出力
- バックアップファイル作成

上記設定は、サンプリングデータの格納先が SRAM/CF カードの場合のみ有効です。

♦ 設定項目（バッファリングエリア設定）

【☐ CSV 出力】

バッファリングエリアのデータを CSV ファイルで保存します。

保存のタイミング

- 本体 RUN → STOP 切り替え時
- 「CF カード取り出し」スイッチを押した時（「CF カード取り出し機能」P2-1 参照）

格納先　：￥（アクセスフォルダ）￥SAMPLE

＊ すでに同じファイルが存在している場合は、上書きして CSV ファイルを保存します。

ファイル名　：SMPxxxx.csv

0000-0011：バッファリングエリア No.

【□バックアップ作成】

バッファリングエリアのデータを BIN ファイルでバックアップフォルダに保存します。マクロコマンド［SMPL_BAK］を実行した場合と同じ動作です。

保存のタイミング

- 日付変更時（24:00）
- 電源投入時

格納先　：￥（アクセスフォルダ）￥SAMPLE￥（日付フォルダ）

＊ 2003/3/1 に実行した場合
￥SAMPLE￥030301 フォルダに保存されます。
すでに￥SAMPLE￥030301 フォルダが存在している場合は
￥SAMPLE￥030301~n(n=1 〜 9) フォルダに保存されます。

ファイル名　：SMPxxxx.bin

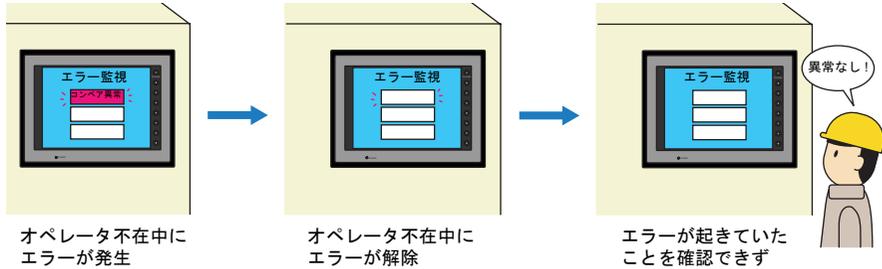
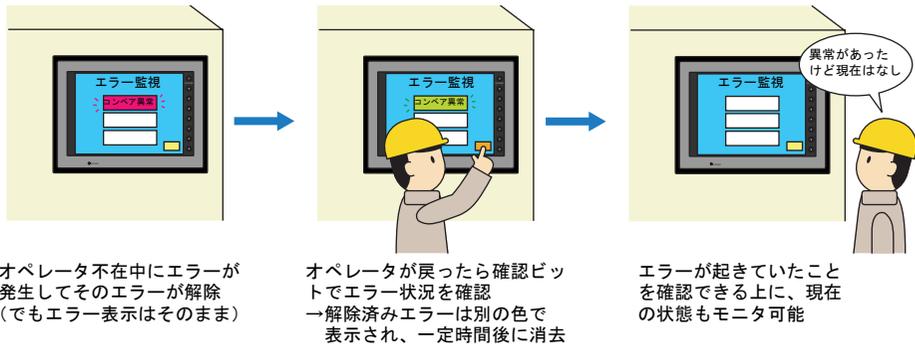
0000-0011：バッファリングエリア No.

「□ CSV 出力」にチェックがあれば、バックアップフォルダ内に CSV ファイルも保存されます。

リレーサンプリング

♦ 確認表示（アクノリッジ）機能

リレーサンプリングに「確認」ビットを設け、エラー発生時にエラーメッセージを表示するだけでなく、「確認済み」「未確認」の状態を色分けして表示することができます。

例えば、現場でオペレータが不在時にエラーが発生しても、自動的に解除されてしまう場合があります。

この確認表示機能を利用すれば、不在中に発生したエラー内容も、またそのエラーが現在はどういった状態なのかも（発生中なのか既に解除されたのか）、一目で確認ができるようになります。

リレーサンプリングとは？
登録したメッセージに、連番でビットメモリを割り付けておくと、そのビットが ON した時に、該当するメッセージを表示します。ビットが OFF すると、メッセージも消去します。
複数のビットが ON した場合には、発生順または新しいエラー順に表示させることができます。スクロールスイッチでスクロールすることが可能です。
（詳しくは『ZM-71S 取扱説明書（機能編）』の「第 10 章　サンプリング」を参照してください。）

◆ 動作概要

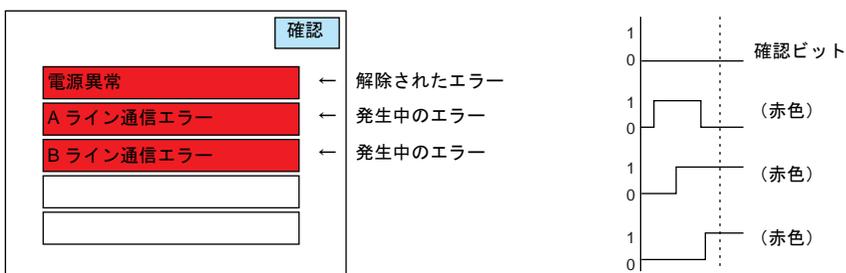
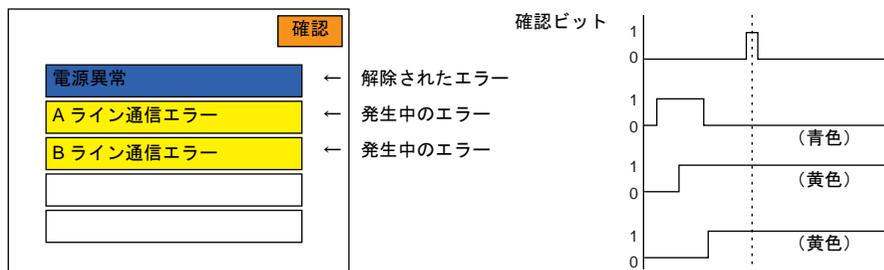
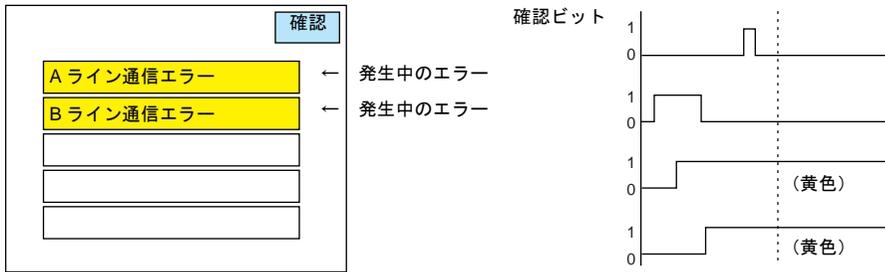
確認表示機能を使用する場合、メッセージの動作領域はスイッチまたはランプとなり、スイッチまたはランプ 1 個に対して 1 行表示させる仕様となります。
メッセージの表示状態は、4 段階に分かれます。

A：エラーなし
B：エラー発生
C：確認ビット ON 時エラー発生中
D：確認ビット ON 時エラー解除

これらの状態は、メッセージを表示させる 4 ノッチスイッチまたはランプの表示色（OFF/ON/P3/P4 カラー）で区別させます。

例えば、確認表示画面において、以下のような色に設定したランプを使います。

OFF カラー（エラーなし）	：白色
ON カラー（エラー発生）	：赤色
P3 カラー（確認ビット ON 時エラー発生中）	：黄色
P4 カラー（確認ビット ON 時エラー解除）	：青色

エラーが発生すると、赤色で表示します。その後、何点かのエラーが解除されても赤色のままで表示します。

確認ビットを OFF → ON すると、現在発生中のエラーは赤色→黄色に変わります。
解除されたエラーは赤色→青色に変わります。

その後、一定時間後に青色のメッセージは消え、発生中のエラーだけが黄色で表示されます。

♦ 設定項目（[リレーサンプリング］ダイアログ）

［メイン］メニュー

［動作領域］:［スイッチ］または［ランプ］

*** ［領域］では対応不可です。**

［補助動作］:［確認表示］

［細かい設定］メニュー

［確認ビットメモリ］:（任意のアドレス）

エラー発生時に ON することで、画面上のエラーメッセージが状態別に色分けできます。

*** 確認ビットはエッジ認識です。確認動作が終わったら必ず OFF にしてください。**

［復帰確認時間］（sec）:（任意の秒数）

確認ビット ON 時に、既に解除されているエラーメッセージは、この時間中、解除色で表示されます。時間が経過した時点でメッセージは消去されます。

♦ 設定項目（リレーサンプリング用スイッチ / ランプ）

メッセージを表示する場所です。1 個のスイッチ / ランプあたり 1 行のメッセージを表示します。

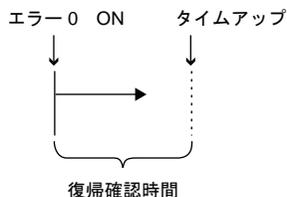
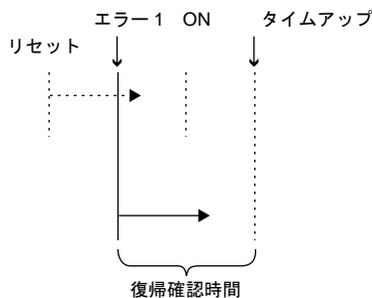
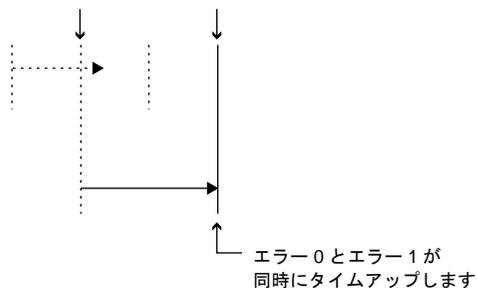
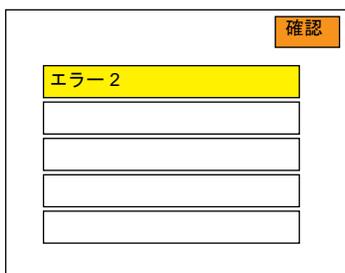
*** 必ず［4 ノッチ］タイプのスイッチ / ランプを選択してください。**

スイッチ / ランプのカラー設定

OFF カラー　: エラーなし
ON カラー　: エラー発生
P3 カラー　: 確認ビット ON 時エラー発生中
P4 カラー　: 確認ビット ON 時エラー解除

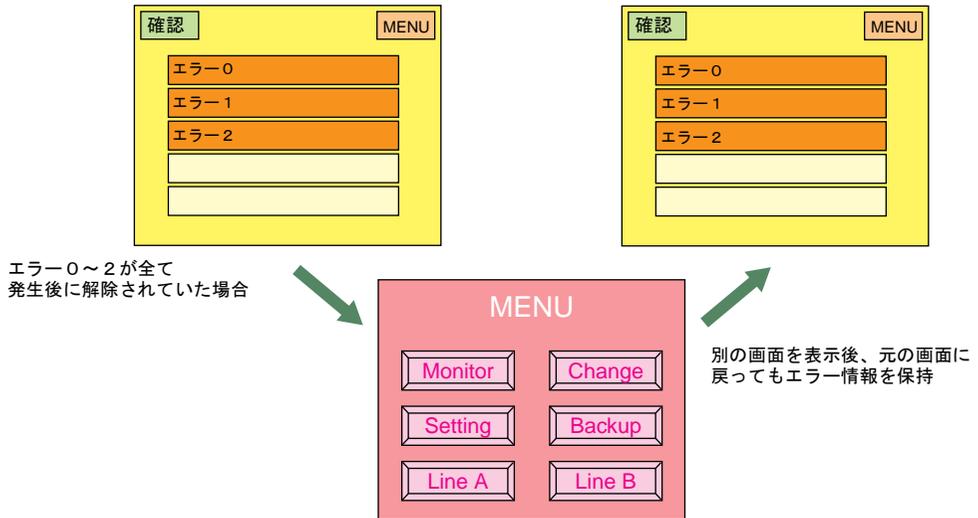
*** 基本 16 色を選択すればブリンク（点滅）指定も可能です。**

◆ ［復帰確認時間］について

［復帰確認時間］は、確認ビット ON 時に既に解除されているエラー、または ON 後に解除されたエラーが、表示を消されるまでの時間を意味します。
ただし、確認ビット ON 後に、最初のエラーが解除されて（①）、その後、［復帰確認時間］が経過しないうちに、別のエラーが解除される（②）と、カウントされていた［復帰確認時間］はリセットされ、最後に解除されたエラーから再度カウントされます。
従って、実際に解除された時間は違っていても、表示が消されるタイミングが同じ（③）になります。

◆ 画面切替と確認表示機能のタイミングについて

リレーサンプリング画面で確認表示中に、別の画面に切り替わった場合、元のリレーサンプリング画面に戻ってきても、切り替わる前の状態で表示できます。例えば既に解除されているエラーも保持します。

エラー０～２が全て
発生後に解除されていた場合

別の画面を表示後、元の画面に
戻ってもエラー情報を保持

マクロ

追加マクロ一覧

コマンドの分類	コマンド名	内容	アトリビュート指定（*1）	参照ページ
CF カード（レシピ）	LD_RECIPE2（*2）	CSV ファイルを読み込む	あり	P 2-24
	LD_RECIPESEL2（*2）	CSV ファイルの一部を読み込む 行 / 列を指定	あり	P 2-26
	RD_RECIPE_COLUMN	レシピモード用	- - -	P 2-115
	RD_RECIPE_FILE			
	RD_RECIPE_LINE			
	SET_RECIPEFOLDER			
	SV_RECIPE2	CSV ファイルに書き込む	あり	P 2-28
	SV_RECIPESEL	CSV ファイル一部に書き込む 行 / 列を指定	なし	P 2-30
	SV_RECIPESEL2	CSV ファイル一部に書き込む 行 / 列を指定	あり	P 2-32
	WR_RECIPE_COLUMN	レシピモード用	- - -	P 2-115
	WR_RECIPE_FILE			
	WR_RECIPE_LINE			
CF カード （サンプル）	SMPL_CSV	サンプリングデータの CSV 保存	- - -	P 2-34
	SMPLCSV_BAK	CSV ファイルのバックアップ作成	- - -	P 2-35
CF カード（その他）	HDCOPY	JPEG ファイル保存　追加	- - -	P 2-36
	HDCOPY2	画面のハードコピー ファイルのバックアップ No. 指定可	- - -	P 2-37
		JPEG ファイル保存　追加	- - -	
その他	RECONNECT	マルチドロップ接続用	- - -	P 2-38
	ADJ_ANGLE	ZM-371TL/373TL 視野角調整用	- - -	P 1-2
	SAVE_ANGLE			

*1 アトリビュート指定：なし
マクロ実行時にアトリビュート No. の指定不可。そのため、保存形式が同じ CSV ファイルであっても各 CSV ファイル毎にアトリビュートの設定が必要。

アトリビュート指定：あり
マクロ実行時にアトリビュート No. の指定可。そのため、保存形式が同じ複数の CSV ファイルに対してアトリビュートの設定は 1 つで可。

*2 CSV ファイルに文字列を含む場合、「LD_RECIPE(2) / LD_RECIPESEL(2) 注意事項」P2-39 参照

LD_RECIPE2

CSV ファイルのデータ全てを指定したアトリビュート No. の形式で読み込みます。

♦ CSV ファイルの準備

ZM-300 シリーズに取り込む CSV ファイルをパソコン側で準備し、CF カードに保存しておきます。

格納先　：¥（アクセスフォルダ）¥Recipe
ファイル名　：RECxxxx.csv

0000-9999：ファイル No.

♦ 設定項目

- マクロコマンド→ LD_RECIPE2
- システム設定→アトリビュートテーブル（自動作成）

♦ マクロコマンド

【LD_RECIPE2】

F1 で指定した CSV ファイル（REC［F1］.csv）の内容を、アトリビュート No.［F2］の形式で F0 メモリ以降に書き込みます。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0	○	○		○
F1	○	○	○	
F2	○	○	○	

LD_RECIPE2　F0　F1　F2

F0	書き込み先メモリアドレス
F1	CSV ファイル No.(0-9999)
F2	アトリビュート No.(0-255)

♦ 実行例

アトリビュート No. 3 を使用して、先頭アドレス $u100 へ REC0002.csv ファイルの内容を全て読み込む場合

［LD_RECIPE2 $u100 2 3］マクロ実行

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1	10	100	1000	-1			
2	2	20	200	2000	-2			
3	3	30	300	3000	-3			
4	4	40	400	4000	-4			
5	5	50	500	5000	-5			
6								
7								

LD_RECIPESEL2

CSV ファイルの一部（行 / 列指定）を指定したアトリビュート No. の形式で読み込みます。

♦ CSV ファイルの準備

ZM-300 シリーズに取り込む CSV ファイルをパソコン側で準備し、CF カードに保存しておきます。

格納先　：￥（アクセスフォルダ）￥Recipe
ファイル名　：RECxxxx.csv

0000-9999：ファイル No.

♦ 設定項目

- マクロコマンド→ LD_RECIPESEL2
- システム設定→アトリビュートテーブル（自動作成）

♦ マクロコマンド

【LD_RECIPESEL2】

F1 で指定した CSV ファイルの内容の一部を、アトリビュート No.［F2］の形式で F0 メモリ以降に書き込みます。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0	○	○		○
F1	○	○		
F2	○	○	○	

LD_RECIPESEL2　F0　F1　F2

F0	書き込み先メモリアドレス
F1	書込元 CSV ファイル指定用メモリ（下表参照）
F2	アトリビュート No.(0-255)

F1 メモリ（n）

n	CSV ファイル No.
n+1	スタート行 No.（1-）
n+2	スタート列 No.（1-）
n+3	行数
n+4	列数

◆ 実行例

アトリビュート No. 3 を使用して、$u500 ～に REC0002.csv ファイル 1 行目の内容を取り込む場合

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1	10	100	1000	-1			
2	2	20	200	2000	-2			
3	3	30	300	3000	-3			
4	4	40	400	4000	-4			
5	5	50	500	5000	-5			
6								
7								

SV_RECIPE2

メモリの値を指定したアトリビュート No. の形式で CSV ファイルに書き込みます。

♦ 設定項目

- マクロコマンド→ SV_RECIPE2
- システム設定→アトリビュートテーブル（自動作成）

♦ マクロコマンド

【SV_RECIPE2】

先頭メモリ F0 から F1 ワード数分のデータを、アトリビュート No.［F3］の形式で、CSV ファイル（REC［F2］.csv）に保存します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0	○	○		○
F1	○	○	○	
F2	○	○	○	
F3	○	○	○	

SV_RECIPE2　F0　F1　F2　F3

F0	書き込み元メモリアドレス
F1	ワード数
F2	保存先 CSV ファイル No.（0-9999）
F3	アトリビュート No.(0-255)

♦ CSV ファイルの格納先

上記マクロ実行後、CF カードに CSV ファイルが保存されます。

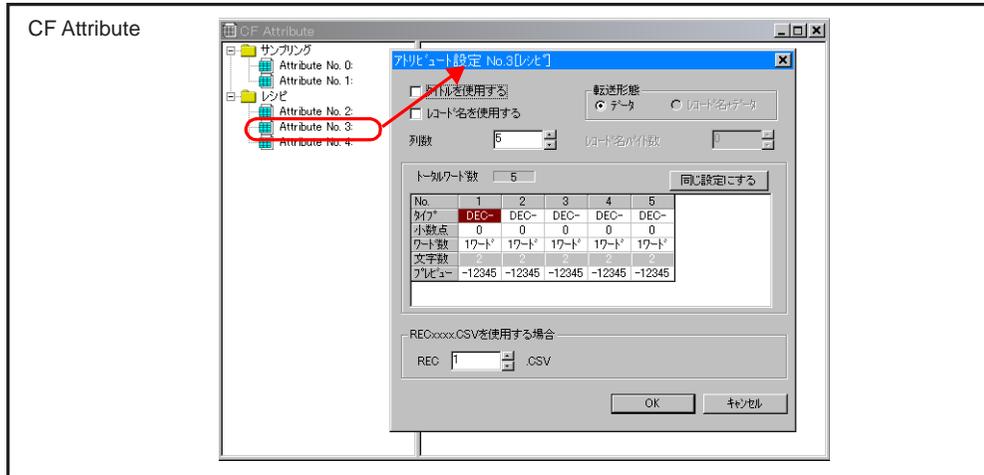
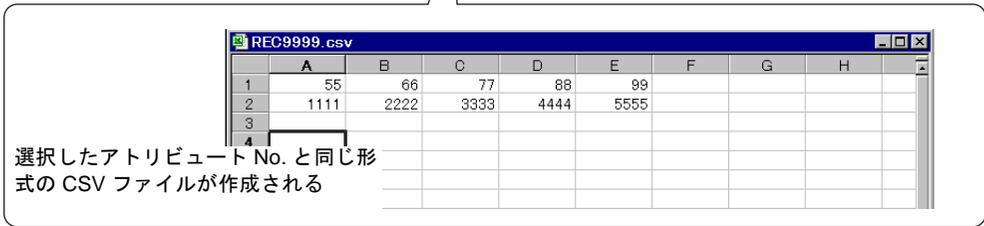
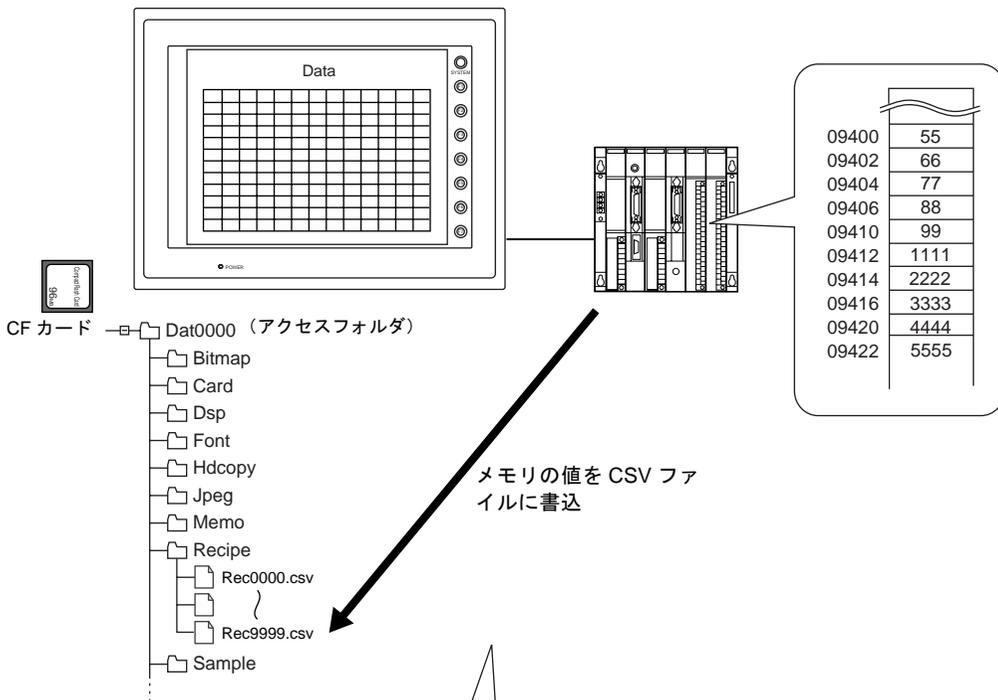
格納先 ：￥（アクセスフォルダ）￥Recipe

ファイル名 ：￥RECxxxx.csv

0000-9999：ファイル No.

♦ 実行例

内部メモリ $u400 から 10 ワード分を、REC9999.csv ファイルにアトリビュート No. 3 の形式で保存する場合

［SV_RECIPE2 $u400 10 9999 3］マクロ実行

SV_RECIPESEL

メモリの値を CSV ファイルの一部（行 / 列指定）に書き込みます。

♦ 設定項目

- マクロコマンド→ SV_RECIPESEL
- システム設定→アトリビュートテーブル（自動作成）

♦ マクロコマンド

【SV_RECIPESEL】

先頭メモリ F0 ～のデータを、CSV ファイルの指定した行 / 列に保存します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0	○	○		○
F1	○	○		○

SV_RECIPESEL2　F0　F1

F0	書き込み元メモリアドレス
F1	書込先 CSV ファイル指定用メモリ（下表参照）

F1 メモリ（n）

n	CSV ファイル No.
n+1	スタート行 No.（1 ～）
n+2	スタート列 No.（1 ～）
n+3	行数
n+4	列数

♦ CSV ファイルの格納先

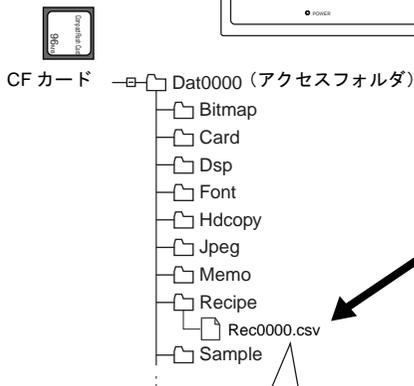
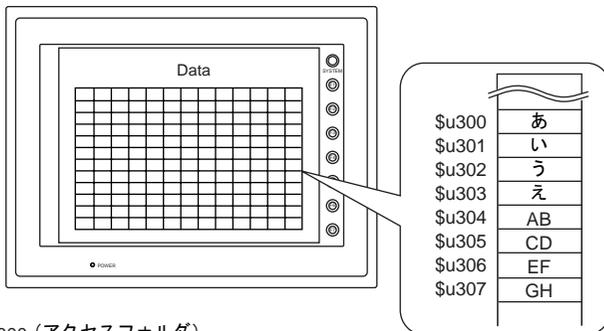
上記マクロ実行後、指定した CSV ファイルにデータが保存されます。

格納先　：￥（アクセスフォルダ）￥Recipe

ファイル名　：￥RECxxxx.csv

0000-9999：ファイル No.

◆ 実行例

内部メモリ $u300 から 8 ワード分を、REC0000.csv ファイルの 3 行目に保存する場合

SV_RECIPESEL2

メモリの値を、指定したアトリビュート No. の形式で CSV ファイルの一部（行 / 列指定）に書き込みます。

♦ 設定項目

- マクロコマンド→ SV_RECIPESEL2
- システム設定→アトリビュートテーブル（自動作成）

♦ マクロコマンド

【SV_RECIPESEL2】

先頭メモリ F0 ～のデータを、アトリビュート No.［F2］の形式で、F1 で指定した CSV ファイルに保存します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0	○	○		○
F1	○	○		○
F2	○	○	○	

SV_RECIPESEL2　F0　F1　F2

F0	書き込み元メモリアドレス
F1	書込先 CSV ファイル指定用メモリ（下表参照）
F2	アトリビュート No.（0-255）

F1 メモリ（n）

n	CSV ファイル No.
n+1	スタート行 No.（1 ～）
n+2	スタート列 No.（1 ～）
n+3	行数
n+4	列数

♦ CSV ファイルの格納先

上記マクロ実行後、指定した CSV ファイルにデータが保存されます。

格納先 ：￥（アクセスフォルダ）￥Recipe

ファイル名 ：￥RECxxxx.csv

0000-9999：ファイル No.

◆ 実行例

内部メモリ $u300 から 5 ワード分を、REC9000.csv ファイルの 2 行目にアトリビュート No.3 の形式で保存する場合

SMPL_CSV

SRAM または CF カードに保存されているサンプリングデータを CSV ファイル形式で SAMPLE フォルダに保存します。

♦ 設定項目

マクロコマンド→ SMPL_CSV

♦ マクロコマンド

【SMPL_CSV】

F0 で指定したバッファリングエリア No. のサンプリングデータを CSV ファイル形式で SAMPLE フォルダに保存します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0		○	○	

SMPL_CSV　F0

F0	バッファリングエリア No.（0-11）

格納先　：￥（アクセスフォルダ）￥SAMPLE

ファイル名：￥SMPxxxx.CSV

0000-0011：バッファリングエリア No.

SMPLCSV_BAK

SRAM または CF カードに保存されているサンプリングデータを CSV ファイル形式でバックアップフォルダに保存します。

♦ 設定項目

マクロコマンド→ SMPLCSV_BAK

♦ マクロコマンド

【SMPLCSV_BAK】

F0 で指定したバッファリングエリア No. のサンプリングデータを CSV ファイル形式でバックアップフォルダに保存します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0		○	○	

SMPLCSV_BAK　F0

F0	バッファリングエリア No.（0-11）

格納先 ：￥（アクセスフォルダ）￥SAMPLE￥（日付フォルダ）

＊ 2003/3/1 に実行した場合
￥SAMPLE￥030301 フォルダに保存されます。
すでに￥SAMPLE￥030301 フォルダが存在している場合は
￥SAMPLE￥030301~n(n=1 ～ 9) フォルダに保存されます。

ファイル名 ：￥SMPxxxx.CSV

0000-0011：バッファリングエリア No.

HDCOPY

画面のハードコピーイメージを保存します。 1スクリーンに対して1ファイルの保存です。

♦ 設定項目

マクロコマンド→ HDCOPY

♦ マクロコマンド

【HDCOPY】

マクロ実行時に表示しているスクリーンの画像を保存します。

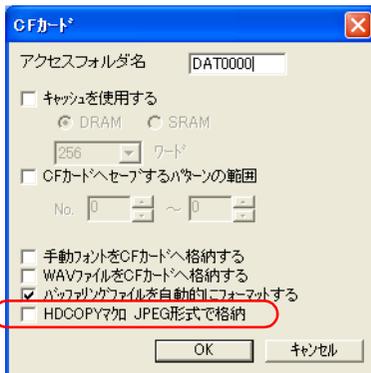
格納先 ：￥（アクセスフォルダ）￥Hdcopy

ファイル名：￥Hdxxxx.JPG（32K 色 /128 色表示の場合）

：￥Hdxxxx.BIN（128 色表示の場合）

0000-1023：スクリーン No.

128 色表示の場合、保存ファイル形式を選択できます。
ファイル形式の選択は［CF カード］設定で行います。

［システム設定］ → ［CF カード］ → ［□ HDCOPY マクロ JPEG 形式で格納］

- チェックなし
  BIN ファイル形式で保存されます。
  画像データとして利用するためには、「CF カードマネージャ」においてビットマップファイルに変換する必要があります。ZM-71S 取扱説明書（機能編）P23-51 参照
- チェックあり
  JPEG ファイル形式で保存されます。

HDCOPY2

バックアップ No. を指定してハードコピーイメージを保存します。時間経過による変化を順に保存することが可能です。

マクロコマンド【HDCOPY】は、1 スクリーン 1 ファイルの保存だったため、すでにファイルが存在している場合は上書き保存になります。

♦ 設定項目

マクロコマンド→ HDCOPY2

♦ マクロコマンド

【HDCOPY2】

マクロ実行時に表示しているスクリーンの画像を、F0 で指定したバックアップ No. で保存します。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0		○	○	○

HDCOPY2　F0

F0	バックアップ No.（0-99）

格納先　：￥（アクセスフォルダ）￥Hdcopy

ファイル名：￥Hdxxx~yy.JPG（32K 色 /128 色表示の場合）

：￥Hdxxx~yy.BIN（128 色表示の場合）

00-99：バックアップ No.

000-999：スクリーン No.
（スクリーン No.1000-1023 では使用不可）

128 色表示の場合、保存ファイル形式を選択できます。
ファイル形式の選択は ZM-71S の［CF カード］設定で行います。P 2-36 参照

RECONNECT

マルチドロップ接続時、通信ダウンした局番に対して再接続を行います。

♦ 設定項目

マクロコマンド→ RECONNECT

♦ マクロコマンド

【RECONNECT】

F0 で指定した局番に対して 1 度だけ再接続を行います。

使用可能デバイス

	PLC メモリ	内部メモリ	定数	間接指定
F0		○	○	

RECONNECT　F0

F0	0 ～ 255	任意の局番に対して再接続を行う
	-1	全局番に対して再接続を行う

再接続できたとき、システムメモリ（$s114 ～ 129）のダウン情報はクリアされます。

LD_RECIPE(2) / LD_RECIPESEL(2) 注意事項

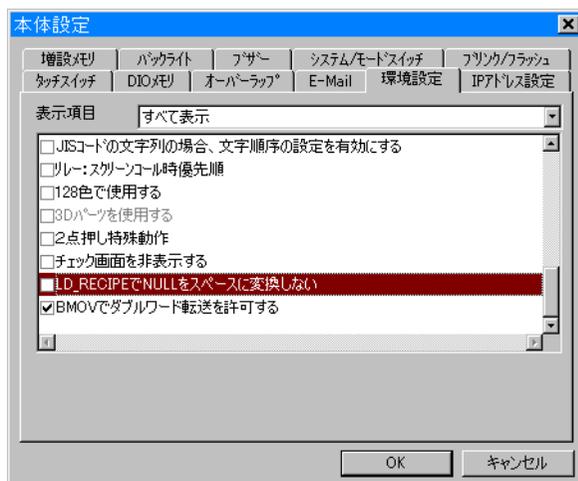
文字列を含む CSV ファイルをマクロコマンド LD_RECIPE(2)/LD_RECIPESEL(2) で読み込む場合の設定で、NULL を 20H（スペース）に変換するか、そのまま（00）で読み込むかを選択します。

☞ マクロコマンド LD_RECIPE/LD_RECIPESEL の設定方法については『ZM-71S 取扱説明書（機能編）23 章』参照
LD_RECIPE2 については「LD_RECIPE2」P2-24 参照
LD_RECIPESEL2 については「LD_RECIPESEL2」P2-26 参照

♦ 設定項目

［本体設定］ダイアログ

［システム設定］→［本体設定］→［環境設定］

［□ LD_RECIPE で NULL をスペースに変換しない］

♦ 動作

以下のような文字列の CSV ファイルをアトリビュートで読み込んだ場合

- CSV ファイル
  REC0000.CSV

A,B,
あ ,,

- アトリビュートテーブル

- チェック：なし
  NULL をスペース（20H）に変換して読み込みます。

n	2041H
n+1	2042H
n+2	A082H
n+3	2020H

- チェック：あり
  NULL をそのまま（00H）読み込みます。

n	0041H
n+1	0042H
n+2	A082H
n+3	0000H

間接メモリ指定

◆ 間接メモリの指定

- 内部メモリ
  PLC メモリ（0 ～ 65535）
  温調 /PLC2Way メモリ（0 ～ 65535）

	15　MSB　8	7　LSB　0
n+0	モデル	メモリタイプ
n+1	メモリ No.（アドレス）	
n+2	拡張コード	ビット指定
n+3	00	局番

- 内部メモリ ($L/$LD 65536 ～)
  PLC メモリ（65536 ～）
  温調 /PLC2Way メモリ（65536 ～）

	15　MSB　8	7　LSB　0
n+0	モデル	メモリタイプ
n+1	メモリ No.（アドレス）下位	
n+2	メモリ No.（アドレス）上位	
n+3	拡張コード	ビット指定
n+4	00	局番

- モデル・メモリタイプ（HEX）

			モデル	メモリタイプ
内部メモリ	$u		00	00
	$s			01
	$L	0 ～ 65535	00	02
		65536 ～	80	
	$LD	0 ～ 65535	00	03
		65536 ～	80	
	$T	0 ～ 1023	00	04
PLC メモリ	0 ～ 65535		01	お使いのメモリによって異なります。『ZM-300 ユーザーズマニュアル』の使用可能メモリの TYPE No. を設定します。
	65536 ～		81	
温調 /PLC2 メモリ	0 ～ 65535		03	お使いのメモリによって異なります。『温調ネットワーク』の使用可能メモリのタイプ No. を設定します。
	65536 ～		83	

- 拡張コード
  三菱 PLC の SPU メモリのスロット No.　と横河 PLC の CPUNo. を指定する場合に設定します。
  ＜例＞
  　三菱　スロット No.0 の時：00
  　三菱　スロット No.1 の時：01
  　横河　CPUNo.1 の時：00
  　横河　CPUNo.2 の時：01

- 局番
  1：1、マルチリンクの場合　：未使用
  マルチドロップの場合　：PLC の局番を指定
  温調器の場合　：温調器の局番を指定

• メモリカード

	15　MSB　8	7　LSB　0
n+0	02H	ファイル No.
n+1	レコード内ワードアドレス	
n+2	レコード No.	

- ファイル No./ レコード内ワードアドレス / レコード No.

☞ 「第 25 章メモリカードモード」のメモリカードマップを参照

PLC メモリのワードにアクセスする場合、拡張コードを使用しないメモリにおいても n ＋ 2 ワードは常に［0］とします。

＜例＞三菱 PLC D165 をアクセスする場合

（マクロ）

$u100 ＝ 0100H モデル：01（PLC メモリ）　メモリタイプ：00

$u101 ＝ 0165 メモリ No：165

$u102 ＝ 0000 拡張コード：なし

$u200 ＝ *$u100

（実行結果）

$u200 に D165 のデータが転送されます。

三菱 M リレー等のビットアドレス方式のメモリにアクセスする場合、下記の方法で「メモリ No.」を設定します。

「メモリ No.」＝ M（アドレス）／ 16

＜例＞ M20 にアクセスする場合

（マクロ）

$u100 ＝ 0106H　モデル：01（PLC メモリ）　メモリタイプ：06

$u101 ＝ 0001H　メモリ No ＝ 20 ÷ 16 ＝ 1...4

$u102 ＝ 0004H　拡張コード：なし　ビット指定：4

*$u100（ON）

（実行結果）

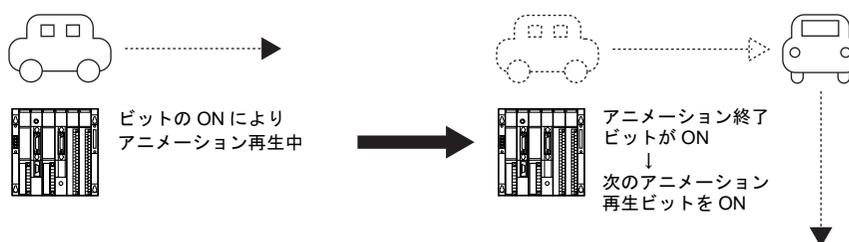
M20 のビットが ON します。

アニメーション

アニメーション機能の設定項目が追加されています。ここでは追加された設定項目について説明します。

☞ アニメーションについて、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書（機能編）』の「第 17 章　アニメーション」を参照してください。

情報出力メモリの追加

アニメーション情報出力としてアニメーションの終了ビットを出力します。
終了ビットを別のアニメーションの再生開始ビットに指定することで、メモリ指定によるアニメ連続再生が可能になり、現在どのアニメーションが再生しているのか PLC から確認できます。

♦ 設定箇所

◎［アニメーション］ダイアログ→【□情報出力メモリ】

チェックありにすると、情報出力メモリ n（1 ワード）を使用します。

♦ メモリ内容

情報出力メモリ　n（アニメーション状態）

MSB　　LSB

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1 : アニメーション終了　*

* アニメーションの起動により、[0] にクリアされます。

♦ 注意事項

- メモリ指定の場合は、アニメーション再生秒数の経過後、終了ビットを出力します。
- アニメーションテーブルの場合は、全てのアニメーションテーブルの再生が終了した時に終了ビットを出力します。
- アニメーションを途中で終了した場合は、終了ビットは出力されません。
- スケール指定の場合は、情報出力メモリへの出力はありません。

エンドフレームを消さない

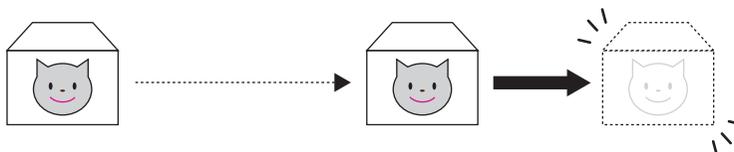
♦ 設定箇所

- ［メイン］メニュー→【☐エンドフレームを消さない】
  または
- ［アニメーションテーブル］メニュー→【☐エンドフレームを消さない】

♦ 動作概要

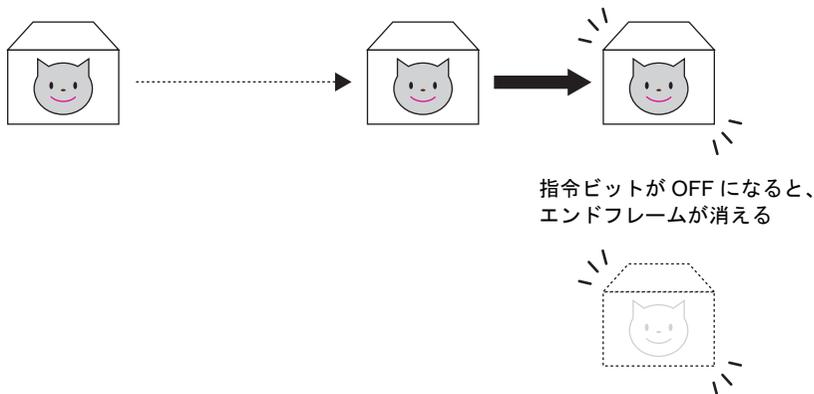
◎【☐エンドフレームを消さない】にチェックしない場合

指令ビットが ON すると再生

再生が終わると指令ビットが
ON していてもアニメは消える

◎【☐エンドフレームを消さない】にチェックをつけた場合

指令ビットが ON すると再生

再生が終わっても指令ビットが
ON の間はエンドフレームが残る

指令ビットが OFF になると、
エンドフレームが消える

これによって、［指令メモリ］の状態に合わせて、アニメーションの表示 / 非表示が可能となり、PLC など外部機器からの表示状態の制御が簡単になります。

スケール指定の場合、この設定は無効です。

スタートフレームを表示する

◆ 設定箇所

1. ［メイン］メニュー→【□アニメーションテーブル使用する】にチェックする

2. ［アニメーションテーブル］メニュー→［1］～［15］タブ
【□スタートフレーム表示】

◆ 動作概要

◎【□スタートフレーム表示】にチェックをつけた場合

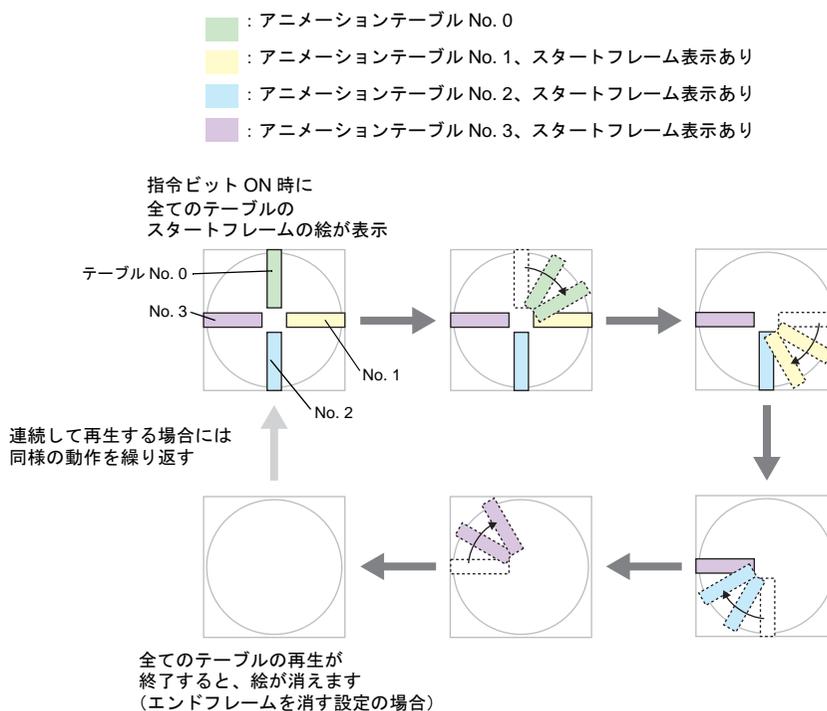
アニメーションテーブルで複数のテーブルを使用した時に有効な設定です。
テーブルを使用してバトンパス表示を行うことができます。
先頭の［0］テーブル以外の各テーブル毎に設定可能です。

：アニメーションテーブル No. 0
：アニメーションテーブル No. 1、スタートフレーム表示あり
：アニメーションテーブル No. 2、スタートフレーム表示あり
：アニメーションテーブル No. 3、スタートフレーム表示あり

指令ビット ON 時に
全てのテーブルの
スタートフレームの絵が表示

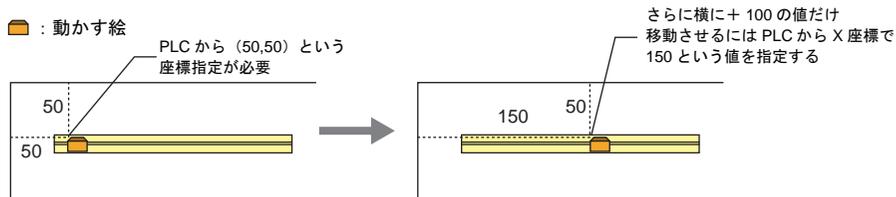
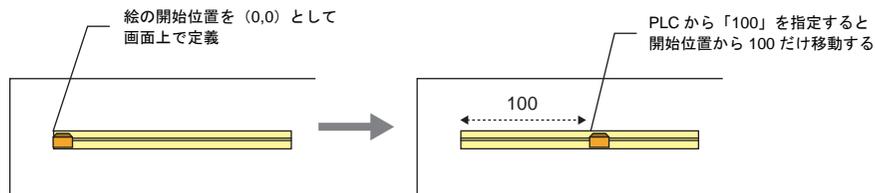
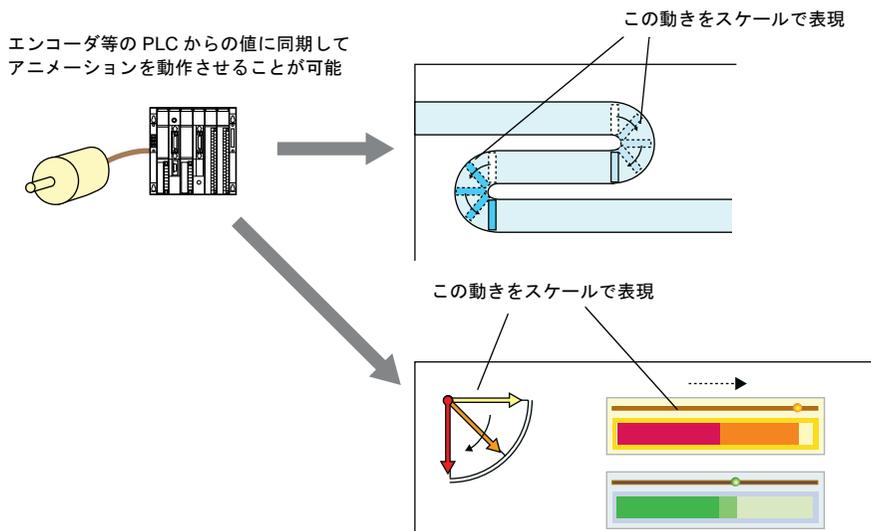
テーブル No. 0
No. 3
No. 1
No. 2

連続して再生する場合には
同様の動作を繰り返す

全てのテーブルの再生が
終了すると、絵が消えます
（エンドフレームを消す設定の場合）

チェックありにした各テーブルのアニメーションが再生開始された時点で、そのテーブルのスタートフレームは非表示となります。

スケール指定の場合、この設定は無効です。

スケール設定の追加

機械の動きに合わせたアニメーションをするために、PLC からの制御を行う場合には、アニメーションテーブルを使わずに、No. と座標をメモリで指定する方法しかありませんでした。表示位置を座標で示すには、PLC からの値を画面上の座標値に換算するなど、多少面倒な点がありました。

今回、アニメーションテーブル使用時にスケール値による制御が可能となったことで、PLC からの値に同期させてアニメーションを動かしたり、切り替えたりすることが、簡単にできます。

スケールによって直接の値による簡単な動画が可能なため、現場に合わせたリアルな画面作成が実現できます。

♦ 設定箇所

1. ［メイン］メニュー→【□アニメーションテーブル使用する】にチェックする

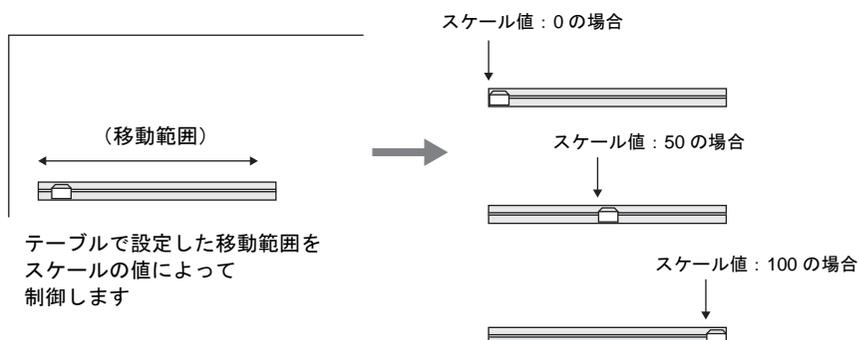
2. ［メイン］メニュー→【□スケール指定】にチェックする
   次の項目の【スケールメモリ】で任意のアドレスを指定する

3. ［アニメーションテーブル］メニュー
   各メニューにおいて必要な設定を行う

4. ［スケール］メニュー
   各アニメーションテーブル用の、スケール最小値、最大値を指定する

♦ 動作概要

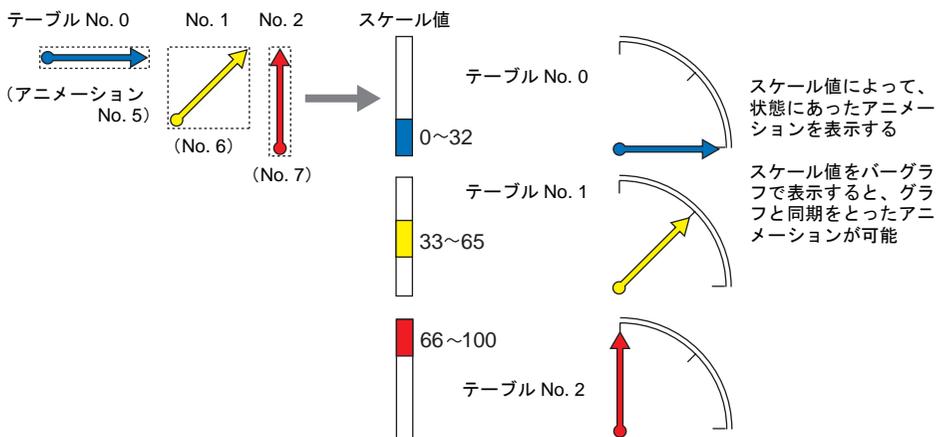
◎［アニメーションテーブル］メニュー→［□移動する］チェックありの場合

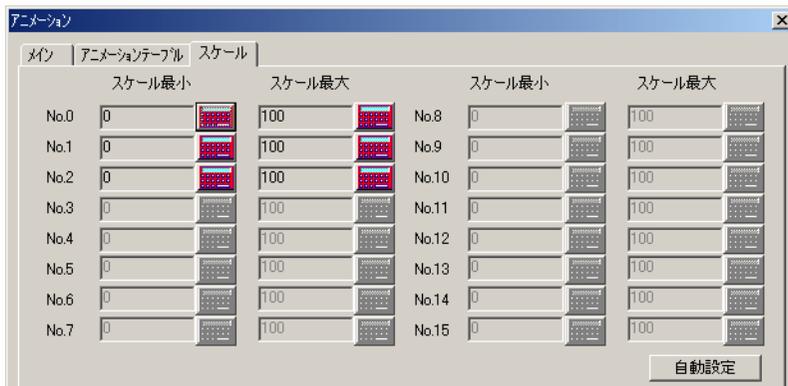
例）
アニメーションテーブル No. 0 :
アニメーション No. : 2
移動あり :（以下のように画面を移動する）
スケール : 0 ～ 100

移動速度がスケール値の変化によって表現できます。

◎［アニメーションテーブル］メニュー→［□移動する］チェックなしの場合
アニメーション No. を切り替えるタイミングをスケールで指定できます。

例）以下のような設定でアニメーションを作成します。

テーブル No.	アニメーション No.	スケール	
		最小値	最大値
0	5	0	32
1	6	33	65
2	7	66	100

アニメーションは以下のように動きます。

◎［スケール］メニューについて

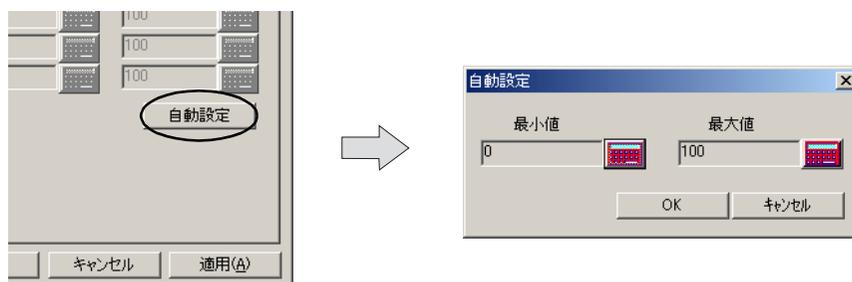
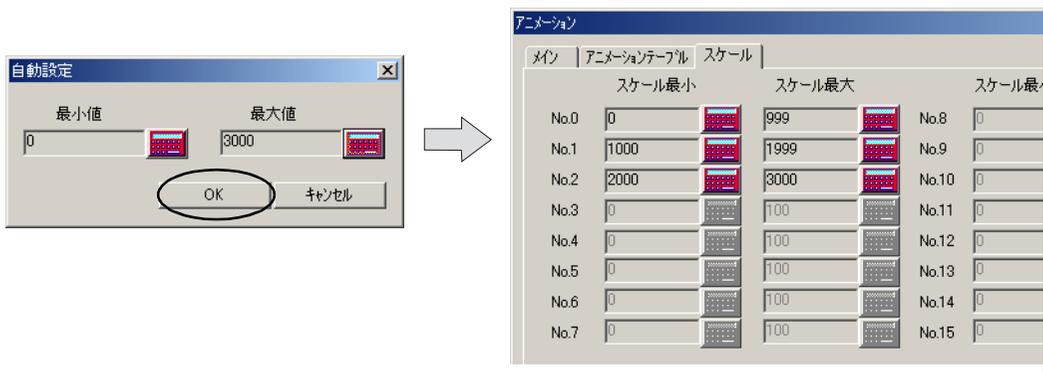
［メイン］メニューにおいて、［□スケール指定］ありに設定し、アニメーションテーブルを設定すると、［スケール］メニューでは、テーブル No. 分のスケール設定が有効になります。

【スケール最小】（PLC メモリ / 内部メモリ / 定数）

デフォルトは定数で［0］が入っています。

【スケール最大】（PLC メモリ / 内部メモリ / 定数）

デフォルトは定数で［100］が入っています。

各テーブルごとにスケール値を均等に割り付けるには...

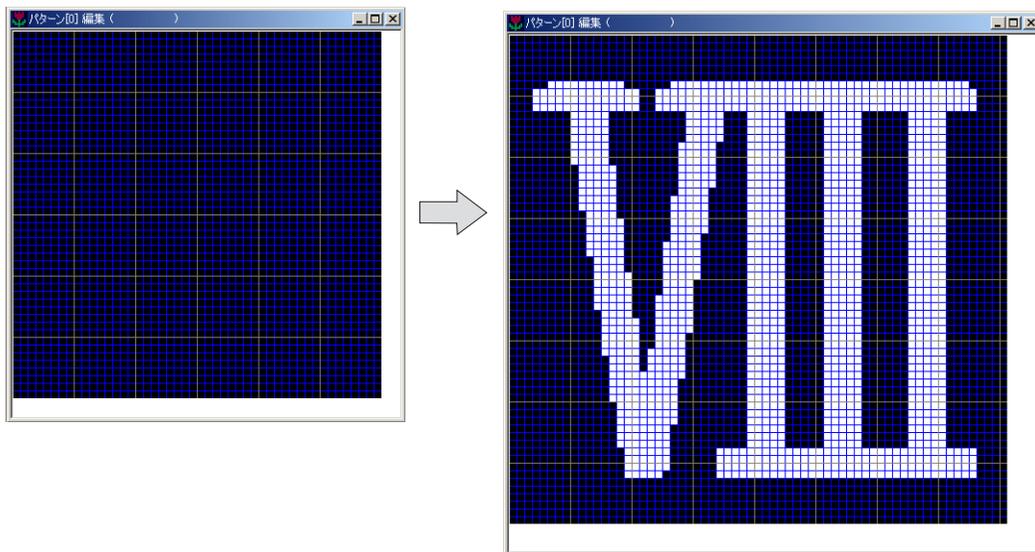
［スケール］メニューの［自動設定］ボタンをクリックします。
以下のような［自動設定］ダイアログが表示されます。

任意の範囲の値を入力し、［OK］をクリックします。各テーブルごとに指定した範囲の値が均等に割り付けされます。

パターン編集＆フレーム（アニメーション）編集

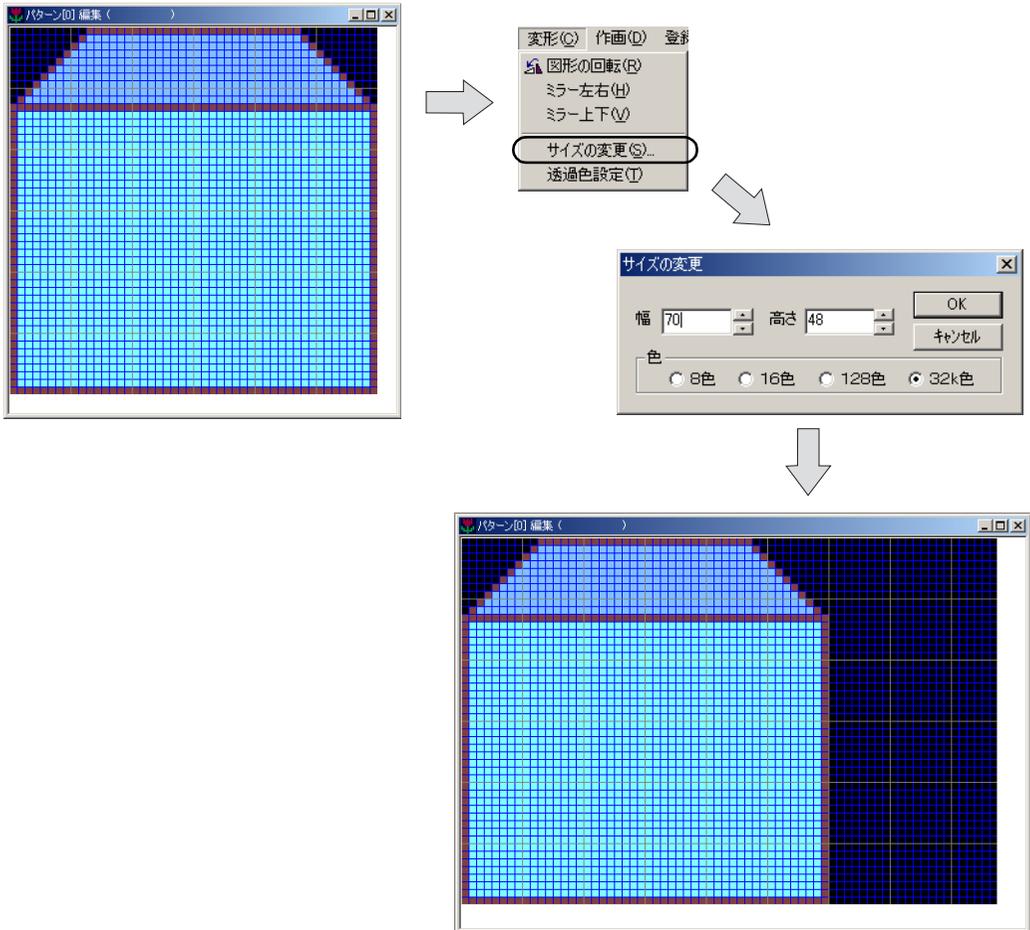
編集機能が今回のバージョンから改善されています。

文字配置時のサイズ変更

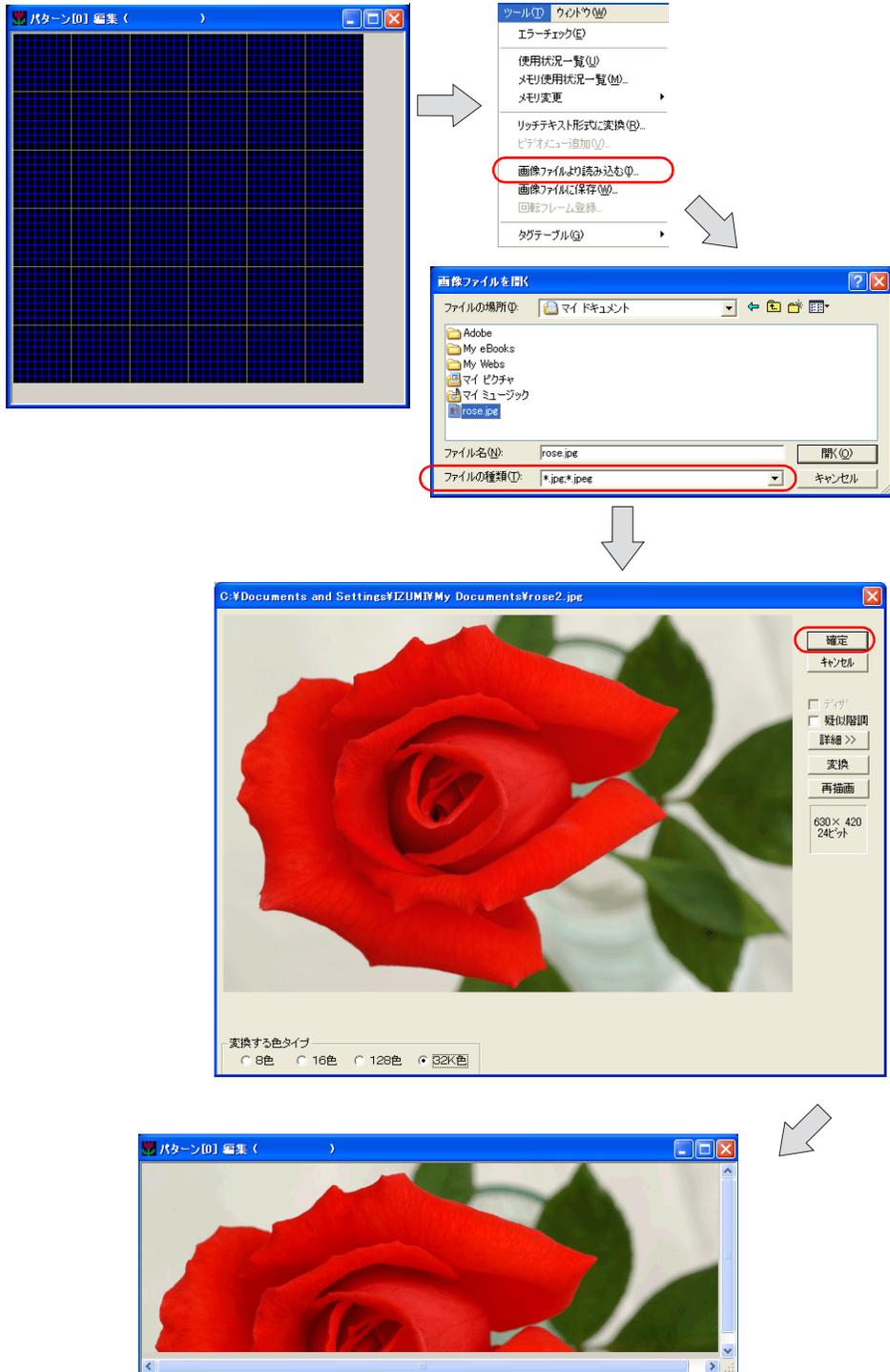
パターンまたはフレーム（アニメーション）編集で文字列を配置する際に、配置する文字列のサイズがパターン / フレームのサイズよりも大きい場合に、自動的にサイズを拡大します。

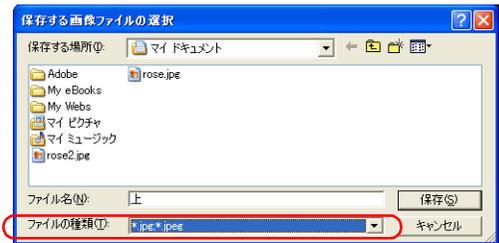
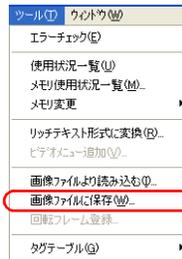
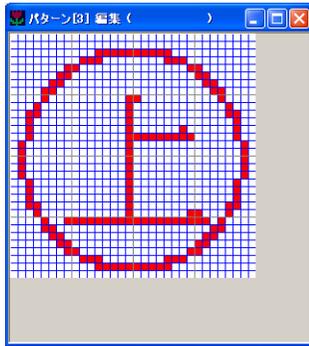
配置時に、サイズを超える場合には以下のようなメッセージが表示されます。

［はい］をクリックすると、自動的にサイズを拡大して文字列を配置します。

サイズ変更時のデータ保証

作成したパターン / フレームのサイズを変更する場合に、既に作成したデータを保持します。

既存のデータを抹消したい場合は、[編集] メニュー→ [全てを消去] をクリックします。

JPEG ファイルの登録

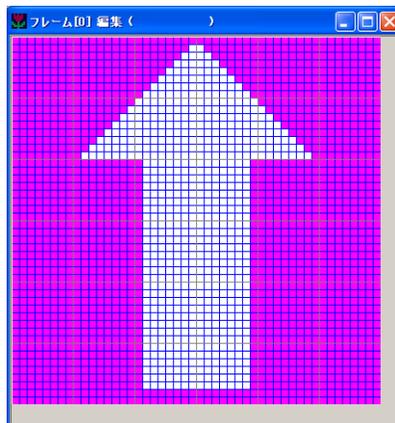
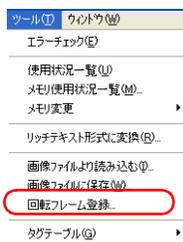
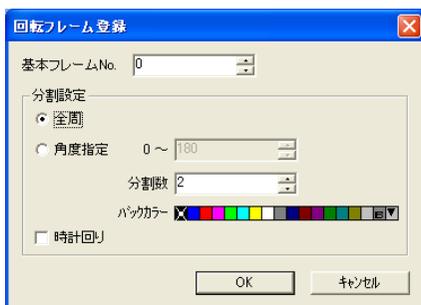
JPEG ファイルをパターンまたはフレーム（アニメーション）編集に登録します。

JPEG ファイルで保存

パターンまたはフレーム（アニメーション）編集のデータを JPEG ファイルで保存します。

回転フレームの自動作成

登録済みフレームの回転フレームを自動作成できます。

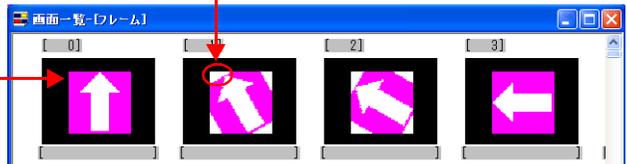
アニメーションのフレーム編集のみ有効です。

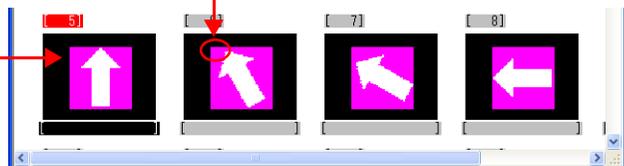
◆ 手順

1. 回転フレームの基本となる登録済みのフレームを開きます。
2. ［ツール］→［回転フレーム登録］をクリックします。

3. ［回転フレーム登録］ダイアログを設定し、［OK］ボタンをクリックします。

- 基本フレーム No.：回転元となるフレーム No.
- 分割設定
  - 全周：１回転分のフレームを作成
  - 角度指定（1 ～ 359）
    指定した角度内でフレームを作成
  - 分割数（2 ～ 360）
    作成する回転フレームの枚数（基本フレーム No. 含む）
  - バックカラー
    回転フレームのバックカラーを選択
  - □時計回り
    時計回りの回転フレーム作成時に選択

4. 回転フレーム完成

◆ 例 1

［回転フレーム］登録のバックカラーと基本フレームのバックカラーが異なる場合

◆ 例 2

基本フレームのバックカラーと、［回転フレーム］登録のバックカラーが同じ場合

音声再生機能

音声アイテムを使用する場合、音声ダイアログの再生シーケンスで再生する WAV ファイルを設定します。このとき、WAV ファイルをファイル名で設定できるようになりました。

☞ 音声再生機能について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書　機能編』第 20 章をご覧ください。

WAV ファイル名

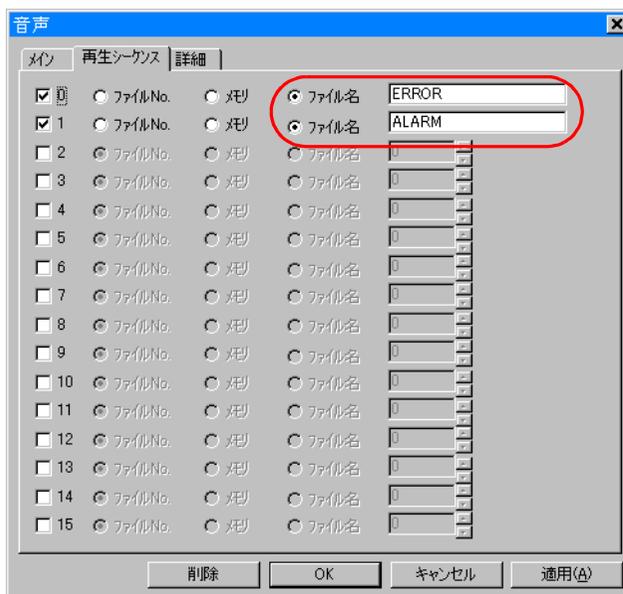
xxxxxxxx.wav

大文字の半角英数字 8 文字以内のファイル名のみ使用可能です。

設定項目

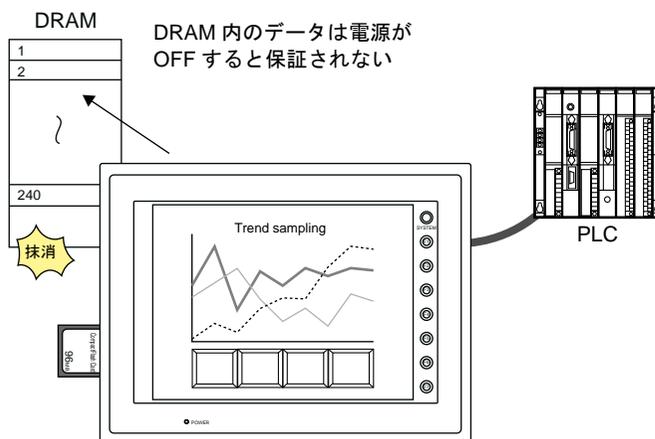
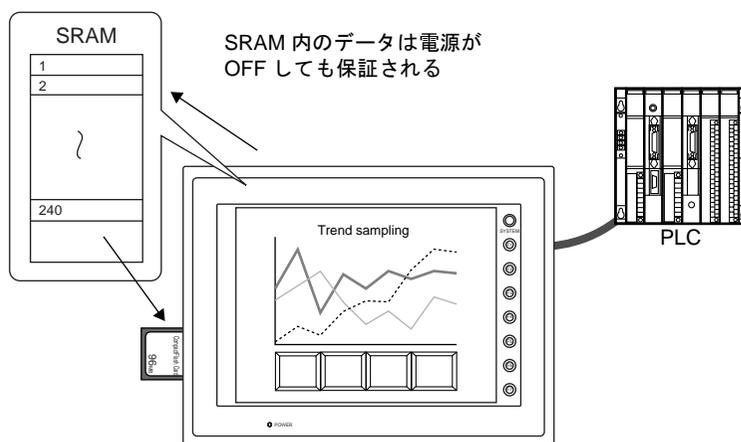
♦ ［音声］ダイアログ

［再生シーケンス］メニュー

ファイル名

上記ダイアログでファイル No. またはメモリにチェックを付けた場合に使用できる WAV ファイルは、ファイル名が「WAxxxx.wav(xxxx:0000 ～ 1023)」ファイルのみです。

CF カード

CF カードのキャッシュとして SRAM を使用する

サンプリングデータを CF カードに格納する際、本体の DRAM をキャッシュとして使用できます。ただし、DRAM に一時的に格納していても、停電等で突然電源が落ちた場合には、格納したデータは保証されることなく、抹消されます。

不意の瞬停でも確実にデータを保証できるように、今回からは SRAM をキャッシュとして使用可能となりました。SRAM に格納されたデータは、電源が落ちても次回電源 ON 時まで保証され、CF カードに出力されます。

♦ 設定箇所

◎［システム設定］→［CF カード設定］→【□キャッシュを使用する】チェックあり

［DRAM］/［SRAM］

［SRAM］を選択します。

［SRAM］の場合（単位：ワード）

［256］
［512］
［768］
［1024］
［1280］
［1536］
［1792］
［2048］（内蔵 SRAM 上限）
［4k］（SRAM カセット使用時）
［8k］（SRAM カセット使用時）
［16k］（SRAM カセット使用時）

♦ キャッシュ領域のサイズ計算方法

◎ SRAM 領域の内容

［□キャッシュを使用する］にチェックありで、［SRAM］を選択した場合、SRAM の内容は以下のようになります。

☞ SRAM について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書（機能編）』の「第 24 章　SRAM」を参照してください。

◎キャッシュ領域のサイズ計算方法（単位：ワード）

1056 ＋キャッシュサイズ×バッファリングエリア設定数（最大 12）

（ヘッダ情報）

♦ 注意事項

◎システム設定

- SRAM をキャッシュとして使用する場合、［SRAM/ 時計設定］の［メモリカード エミュレートエリア］は使用できません。
- SRAM をキャッシュとして使用する場合、本体の［ローカルメイン］画面で必ず SRAM をフォーマットしてください。

◎サンプリングモード

- アラーム表示の場合、サンプリングされたデータのみ保証されます。自動運転時間、自動運転停止時間等のデータは保証されません。

- サンプリング回数が表示領域のサイズに対して少ない場合、キャッシュ内のサンプリングデータは保証されない場合があります。必ず、領域よりもサンプリング回数を多く設定してください。

CF カードのキャッシュサイズ拡張（DRAM）

DRAM に格納するキャッシュエリアの種類が追加され、［4K］ワードまで使用可能になりました。

♦ 設定箇所

◎［システム設定］→［CF カード設定］→【☐キャッシュを使用する】チェックあり

［DRAM］/［SRAM］

［DRAM］を選択します。

［DRAM］の場合（単位：ワード）

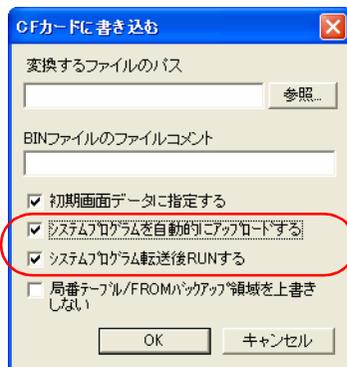
［256］
［512］
［768］
［1024］
［1280］
［1536］
［1792］
［2048］
［4K］（←追加）

CF カードの自動アップロード

CF カードの自動アップロード機能に、設定項目が追加されました。

♦ 設定箇所

◎［ファイル］→［CF カードマネージャ］→ドライブ指定
CF カードマネージャを開く

◎［ファイル］→［CF カードへ書き込む］
→［□初期画面データに指定する］にチェック
→［□システムプログラムを自動的にアップロードする］
→［□システムプログラム転送後 RUN する］

♦ 設定内容

【□システムプログラムを自動的にアップロードする】

- チェックなしの場合
  自動アップロード時に書き込まれる内容は以下のとおりです。
  - 画面データ
  - I/F ドライバ
  - フォント
- チェックありの場合
  自動アップロード時に書き込まれる内容は以下のとおりです。
  - 画面データ
  - I/F ドライバ
  - フォント
  - 本体プログラム

【□システムプログラム転送後 RUN する】

- チェックなしの場合
  自動アップロード終了後、ローカルメイン画面を表示します。
- チェックありの場合
  自動アップロード終了後、RUN 画面を表示します。

アトリビュートテーブル

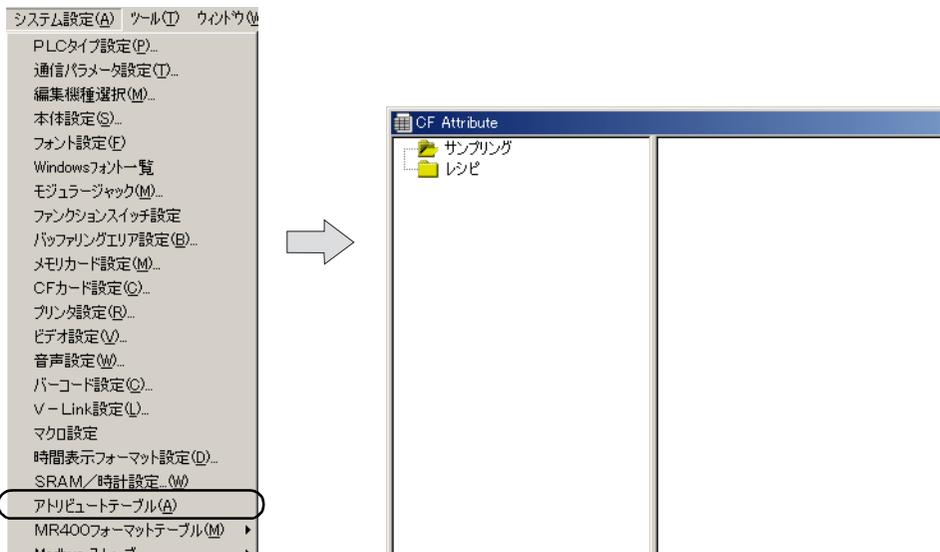
CF カードに格納した CSV ファイルをレシピモードやマクロなどで扱う場合、必ず CSV ファイルの定義を設定する必要があります。この設定を行う場所を「アトリビュートテーブル」と呼びます。

Ver. 2.1.0.0 からは、アトリビュートテーブルの構造が変わります。
また、新たに「レシピモード」が機能追加されたことで、アトリビュートテーブルの設定項目も追加しました。ここでは、新しいアトリビュートテーブルの設定について、具体的に説明します。

☞ レシピモードについて、詳しくは「レシピモード」(P2-91) 参照。

アトリビュートテーブルウィンドウ

◆ 起動

［システム設定］→［アトリビュートテーブル］をクリックします。
［CF Attribute］ウィンドウが表示します。

◆ 終了

ウィンドウ左上のアイコンをクリックし、［閉じる］をクリックします。またはウィンドウ右上の［X］ボタンをクリックします。

2.1.0.0 より前のアトリビュートテーブルとの違い

見た目が大きく異なりますが、従来の設定は今回のアトリビュートテーブルでそのまま保たれます。

♦ サンプリングデータの場合

◎ 2.1.0.0 以前

◎ 2.1.0.0 以降

♦ レシピデータの場合

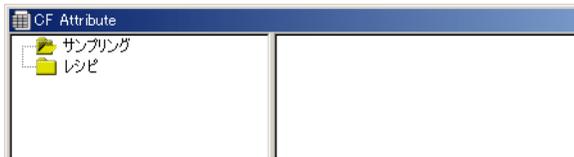
◎ 2.1.0.0 以前

◎ 2.1.0.0 以降

レシピ用アトリビュートテーブル

今回から対応した機能「レシピモード」では、必ず CSV ファイルを扱います。そのため、アトリビュートテーブルの設定が必要です。

♦ 設定手順

1. ［システム設定］→［アトリビュートテーブル］をクリックし、［CF Attribute］ウィンドウを表示します。

2. ［レシピ］フォルダを右クリックすると、メニューが表示されます。
   ［新規テーブル］をクリックします。

3. ［アトリビュート設定 No. 0］ダイアログが表示されます。
   ダイアログの設定項目については、次項を参照してください。

4. アトリビュートが何種類か必要な場合には、同様に 2）～ 3）の動作を繰り返します。
   アトリビュートが自動的に連番で作成されます。

   ＊ アトリビュートは No. 0 ～ 255 まで、最大 256 種類作成可能です。

♦ ［アトリビュート設定］ダイアログ

【□タイトルを使用する】

レシピモード画面で、CSV ファイルの 1 行目をタイトルとして表示する場合に、チェックありにします。

【□レコード名を使用する】

CSV ファイルの 1 列目をレコード名格納エリアとして使用する場合に、チェックありにします。チェックありにすると、下記の項目が有効となります。

【転送形態】（データ / レコード名 + データ）

CSV 内のデータを転送する際に、データのみを転送するか、レコード名もデータと一緒に転送するか選択可能です。「レコード名 + データ」の場合、転送ワード数は次の「レコード名バイト数」の設定値によって決まります。

【レコード名バイト数】（0 ～ 32）

レコード名のバイト数を設定します。

【□行／列の定義を逆にする】

アトリビュートテーブルの定義を行と列で逆にします。
作成した csv ファイルに合わせて設定します。

- 各列のデータが同じ形式の csv ファイルの場合、チェックなしにします。

AAA	100	10B1	10.5
BBB	200	FFFF	25.1
CCC	300	50AF	31.0
DDD	400	E005	2.2
EEE	500	568C	0.5
↑	↑	↑	↑
CHAR	DEC	HEX	DEC　小数 1

- 各行のデータが同じ形式の csv ファイルの場合、チェックありにします。

AAA	BBB	CCC	DDD	EEE	←	CHAR
100	200	300	400	500	←	DEC
10B1	FFFF	50AF	E005	568C	←	HEX
10.5	25.1	31.0	2.2	0.5	←	DEC　小数 1

［□行／列の定義を逆にする］のチェックはマクロ動作にのみ有効です。
レシピモードの表示領域には未対応です。

【列数】（1 ～ 4096）

CSV ファイルの列数を設定します。

* **レコード名を使用する場合であっても、レコード名 1 列は［列数］には含まれません。データのみの列数を設定します。**

レコード名　　　　　　　　　　　列数

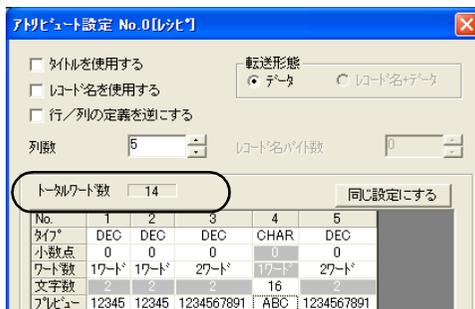
	TEMP	SET	PRESS	MOVE	DATA0	DATA1	DATA2
PRO1	55	12	150	115	1	1000	2000
PRO2	56	11	50	110	2	1005	2005
PRO3	55	15	100	114	3	1010	2010
PRO4	54	16	150	110	5	1015	2015
PRO5	53	11	50	109	8	1020	2020
PRO6	52	13	100	113	9	1025	2025
PRO7	50	10	10	113	1	1030	2030
PRO8	49	15	150	115	5	1035	2035
PRO9	48	15	50	118	2	1040	2040

* **最大列数は「4096」です。ただし、各データの設定内容によって、［トータルワード数］（次項参照）が［4096］ワードになった場合には、自動計算されて、設定可能な範囲まで値が制限されます。**
* **Excel で CSV ファイルを扱う場合、列数は最大［256］列となります。ご注意ください。［256］列以上のデータが存在し、かつ Excel による編集が必要なときは、「口行 / 列の定義を逆にする」P 2-65 の使用をお奨めします。**

［各データの形式設定］

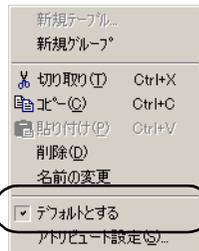
各データの形式を設定します。設定可能な項目は以下のとおりです。

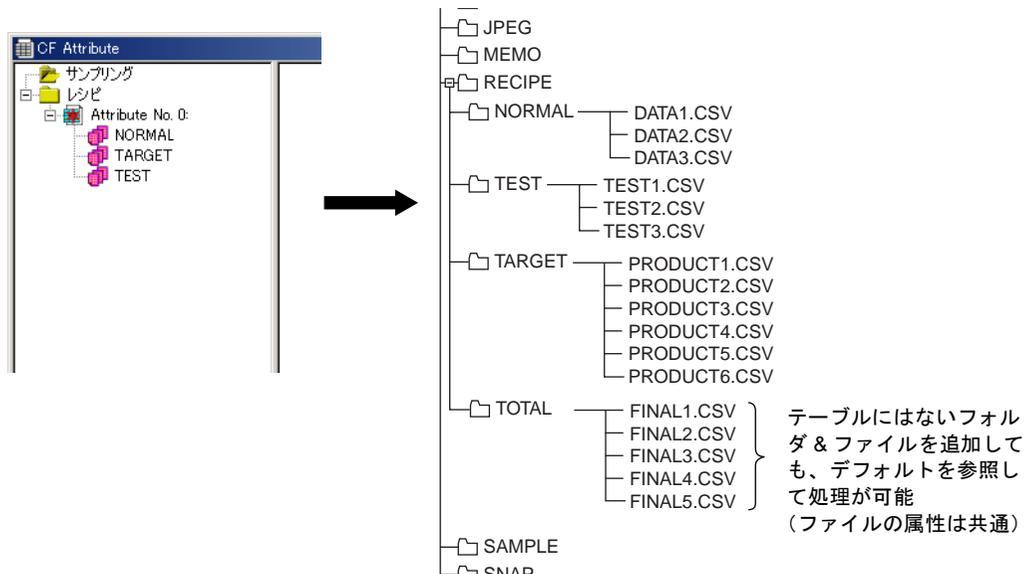
【タイプ】（DEC/DEC-/HEX/OCT/BIN/CHAR/BCD/FLOAT）
【小数点】（0 ～ 32）
【ワード数】（1 ワード /2 ワード）
【文字数】（2 ～ 255）

設定を行うと、自動的に［トータルワード数］（1 ～ 4096）が計算され、値が表示されます。

【RECxxxx.CSV を使用する場合】

既存のマクロである「LD_RECIPE」、「SV_RECIPE」などを使用する場合、またはCSV ファイルを No. で管理する場合には、「RECxxxx.CSV」形式の CSV ファイルを「RECIPE」フォルダ内に格納して読み書きします。
各「RECxxxx.CSV」ファイルごとにアトリビュートテーブルの設定が異なる場合に、ここで該当するファイル No. を指定します。

♦ デフォルト設定

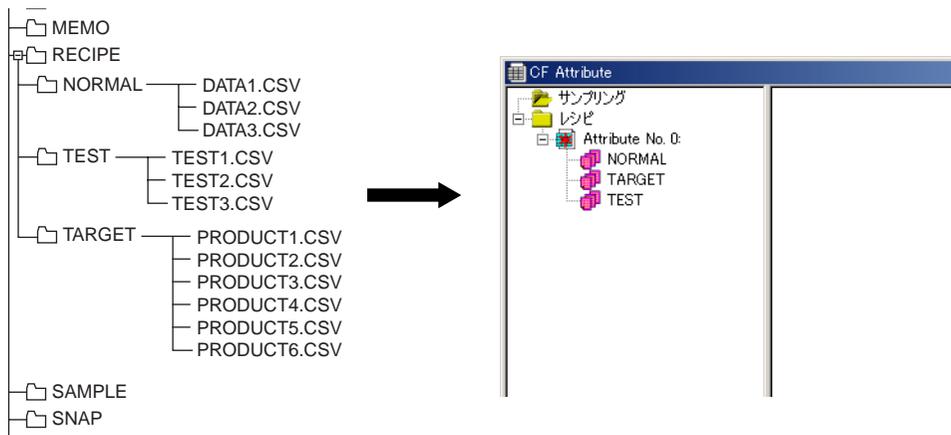
各「Attibute No.」を右クリックすると、[デフォルトとする] があります。

「Attibute No.」が複数存在する場合には、どれか 1 個に必ずチェックがつきます。

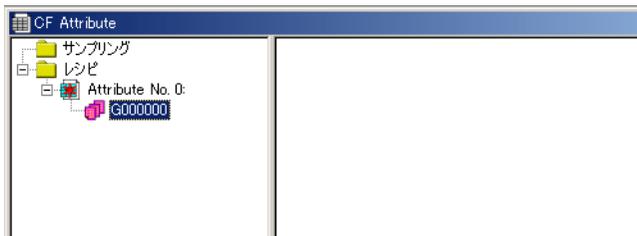
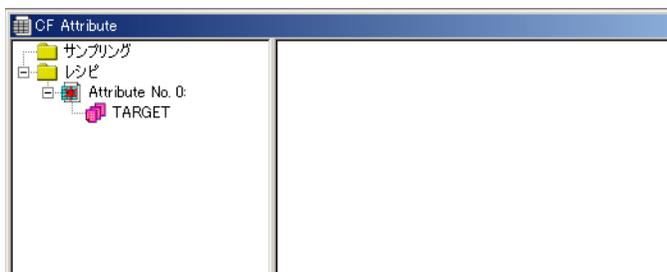
例えば、突然、画面作成ソフトでは設定しなかったフォルダ名を新規で Windows 上のエクスプローラなどで作成し、CF カードに手動で追加し、新規の CSV ファイルをコピーした場合、本来は画面作成ソフトを使ってアトリビュートテーブル上でフォルダの定義が必要です。
ただ、レシピモードでは、上記のような新規作成したファイルでも、この「デフォルトとする」のチェックがついた「Attibute No.」がいることで、その属性で読めるファイルであれば、画面上に表示させることが可能です。

同様に RECxxxx.CSV ファイルが新規追加された場合でも、デフォルト設定で扱うことができます。

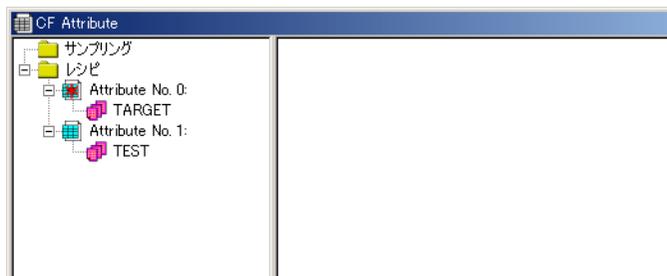
♦ フォルダ作成

アトリビュートテーブルでフォルダの作成が必要なのは、自由なファイル名（ただし半角英数字 8 文字以内に限る）の CSV ファイルでデータの管理をする場合のみです。RECxxxx.CSV ファイルを扱う場合には、フォルダを作成する必要はありません。

レシピモードでは、大文字の半角英数字 8 文字以内であれば、CSV ファイルの名前を自由に設定可能です。この場合、CSV ファイルは必ず［RECIPE］フォルダ内に任意のフォルダを作成し、その中に格納します。

その RECIPE フォルダ内の任意のフォルダを、アトリビュートテーブルであらかじめ作成します。作成方法は以下のとおりです。

1. 扱う CSV ファイルの定義をしたアトリビュートテーブル No. を右クリックします。メニューが表示されます。

2. ［新規グループ］をクリックします。ウィンドウ上に「G000000」フォルダが表示されます。

3. フォルダ名を変更する場合は、「G000000」フォルダを選択した状態で、もう一度名前をクリックするか、または右クリックして［名前の変更］をクリックします。名前が反転表示になるので、半角英数字 8 文字以内で自由な文字を入力します。

4. 格納する CSV ファイルが同じフォーマットのフォルダが複数必要な場合には、1）～ 3）の操作を繰り返します。

5. フォルダごとに異なるフォーマットの CSV ファイルを格納する場合には、それぞれ異なるアトリビュートテーブルを先に設定した上で、1) ～ 3）の操作を繰り返します。

スクリーンライブラリ

スクリーンライブラリに制御メモリを設定し、ビットの ON/OFF による表示 / 非表示、No. 指定による表示切り替えができるようになりました。

設定項目

♦ ［スクリーンライブラリ No.］ダイアログ

□メモリ指定

［スクリーンライブラリ No.］ダイアログは、画面上の SLIB マークをダブルクリックすると表示されます。

スクリーンライブラリを配置する

画面上の SLIB マークをダブルクリック

動作

制御メモリの値による動作は以下になります。

メモリ指定	メモリ値	SLIB 状態	備考
ビット	ON	表示	
	OFF	非表示	
ワード	0 ～ 1023	指定 No. 表示	未登録または範囲外の場合、非表示

注意事項

以下の場合、メモリ値を変更してもその時点では反映されません。以降のスクリーン切替時に反映されます。

- スクリーンがすでに表示されている状態
- スクリーンの OPEN マクロ

メモリ指定をした場合、通信によるメモリの読み込みが発生するためスクリーン切替の動作が遅くなる場合があります。内部メモリの使用をお奨め致します。

印刷

プリンタ機種の追加

ZM-300 シリーズが EPSON 製カラーインクジェットプリンタ PM シリーズと接続可能になりました。32K 色でハードコピー印刷ができます。

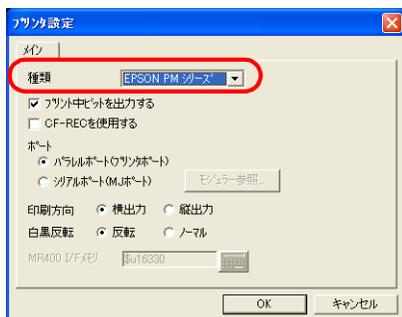
エプソン製 PM シリーズ以外の Windows 専用プリンタとの接続はできません。

型式			ZM-350/360/370/380
PM シリーズ	PM-670C	パラレル	○
	PM-720C	パラレル	○
	PM-730C	パラレル	○
	PM-740C	パラレル	○
	PM-740DU	USB	×
	PM-760C	パラレル	○
	PM-770C	パラレル	○
	PM-780C	パラレル	○
	PM-780CS	パラレル	○
	PM-800C	パラレル	○
	PM-820C	パラレル	○
	PM-820C UG	パラレル	○
	PM-830C	パラレル	○
	PM-840C	パラレル	○
	PM-870C	パラレル	○
		USB	×
	PM-880C	パラレル	○
	PM-890C	パラレル	○
	PM-940C	パラレル	○
		USB	×
	PM-980C	パラレル	○
		USB	×
	PM-2200C	パラレル	○
	PM-3000C	パラレル	○
	PM-3300C	パラレル	○
	PM-3300C UG	パラレル	○
	PM-3500C	パラレル	○
	PM-3700C	パラレル	○
	PM-4000PX	パラレル	○
		USB	×

設定項目

◆ プリンタ設定

［メイン］メニュー
種類：EPSON PM シリーズ

- ZM-35*/36*/37*/38*

◆ システムメモリ

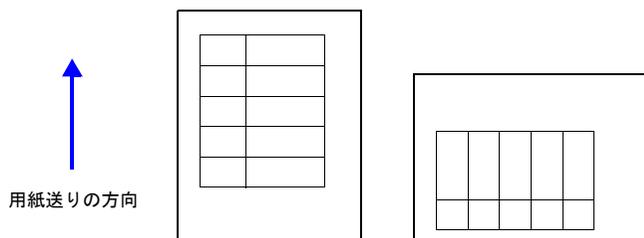
- $s1007
  カラー / モノクロの設定

値	ハードコピー
0	カラー
1	モノクロ

＊ ハードコピーのみ有効

制限項目

1. 帳票印刷
   A4 横 /15 インチ横の印刷には対応しません。

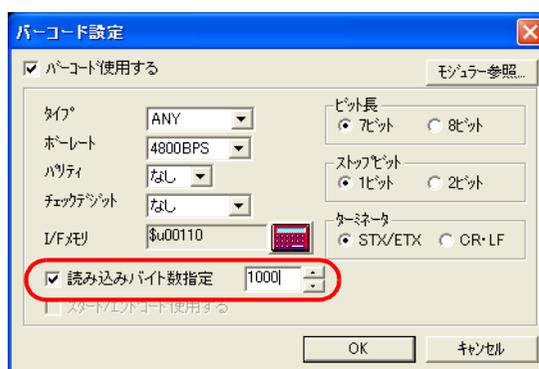
   ＊ 用紙のセットした向きに関係なく縦に表示されます。

2. マクロコマンド：OUT_PR
   文字列のみ対応しています。制御コードは未対応です。

バーコード

バーコード設定において、読み込みバイト数の上限値を設定できるようになりました。
予想外の桁数を読み込んだ場合に、データの上書きを防止できます。

設定項目

◆ バーコード設定

□読み込みバイト数指定
　バイト数（必ず偶数で設定します）

◆ 設定範囲

タイプ	読み込みバイト数指定チェック	使用メモリ数
JAN ITF CORDERBAR CODE39	なし	読み取るコードに合わせて可変 最大 254 ワード
	あり	設定したワード数固定 （2 ～ 254 ワード）
ANY	なし	読み取るコードに合わせて可変 最大 2046 ワード
	あり	設定したワード数固定 （2 ～ 2046 ワード）

動作例

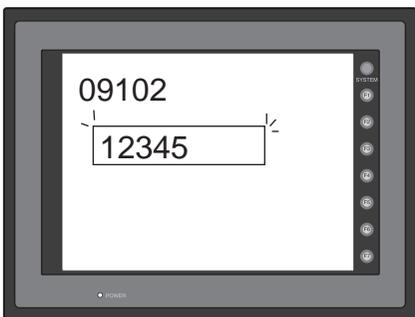
I/F メモリ　　　　　　: 09100
読み込みバイト数指定　: あり
バイト数　　　　　　　: 10 バイト

♦ チェックあり

- 10 バイト以上のデータ［4902580302474］を読み込んだ場合
  10 バイト分のデータを格納し、残りを削除します。

I/F メモリ	値
09100	フラグ 読み込みデータ数
09102	3934HEX
09104	3230HEX
09106	3835HEX
09110	3330HEX
09112	3230HEX
09114	未使用

10 バイト

- 10 バイト以下のデータ［12345］を読み込んだ場合
  データが格納されてない部分は 0 になります。

I/F メモリ	値
09100	フラグ 読み込みデータ数
09102	3231HEX
09104	3433HEX
09106	0035HEX
09110	0000HEX
09112	0000HEX
09114	未使用

10 バイト

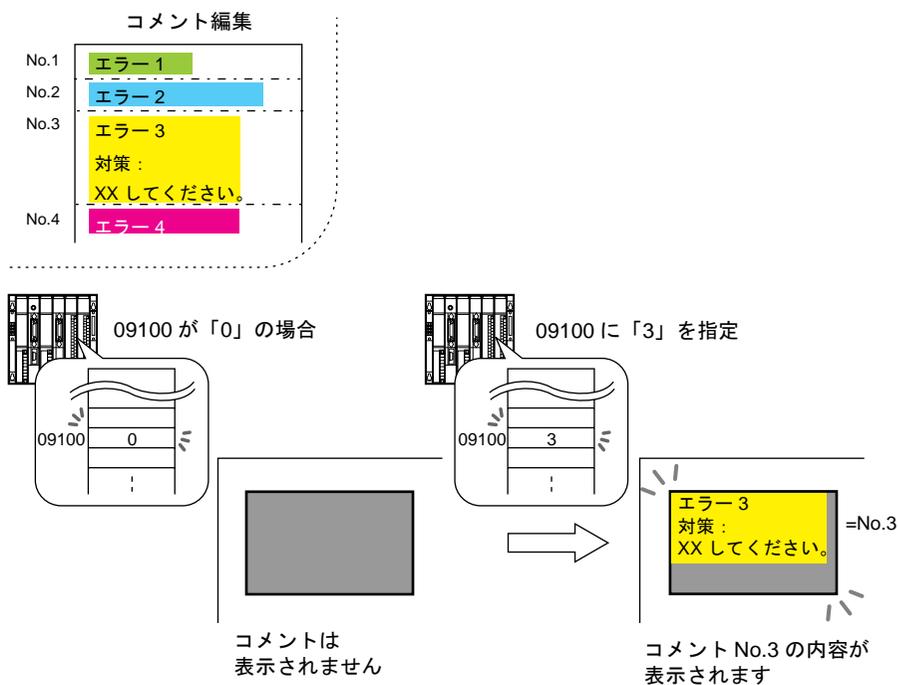
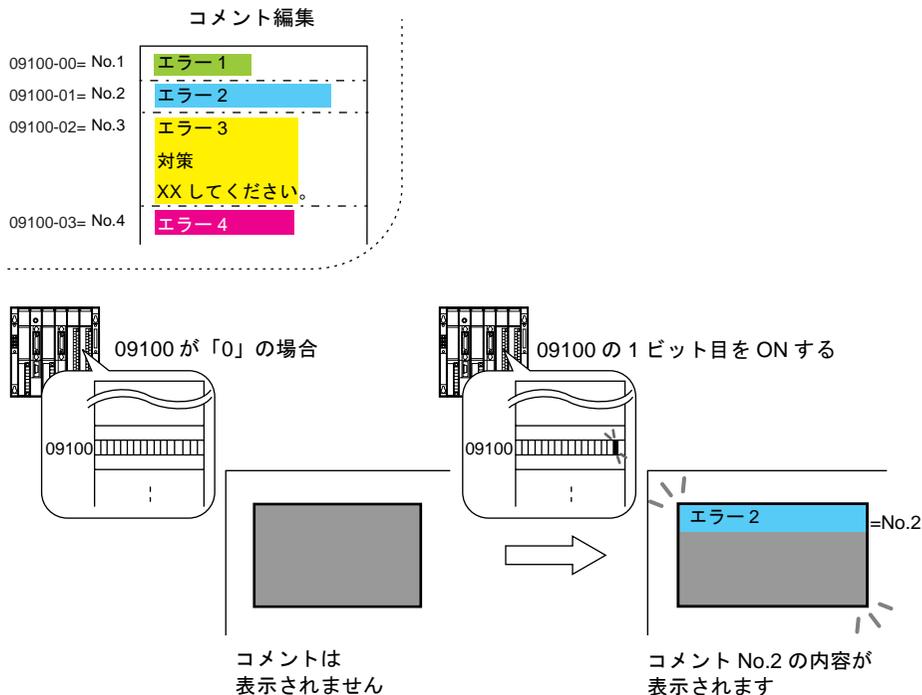
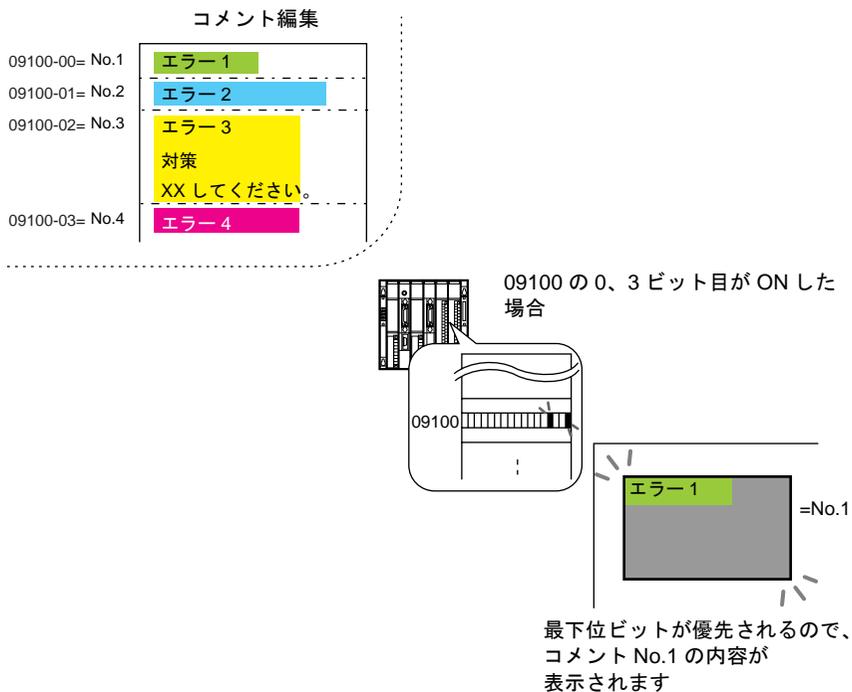
コメント表示

概要

あらかじめコメントを登録しておき、割り付けたメモリにコメント No. の設定（ワード指定）、またはビットの ON（ビット指定）で対応するコメントを表示できます。

コメントは 32,767 個設定でき、コメント毎に色やサイズなどの文字属性を設定できます。

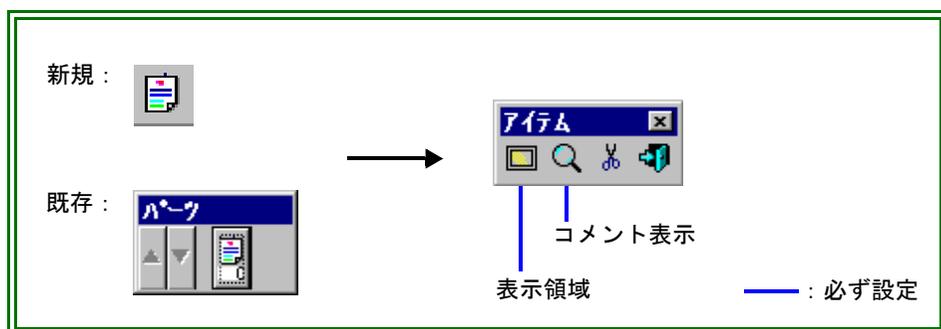
1 コメントに複数行の文字列を登録できます。

◆ ワード指定

◆ ビット指定

複数のビットが ON した場合、最下位ビットが優先されます。

必要な設定

◆ コメント

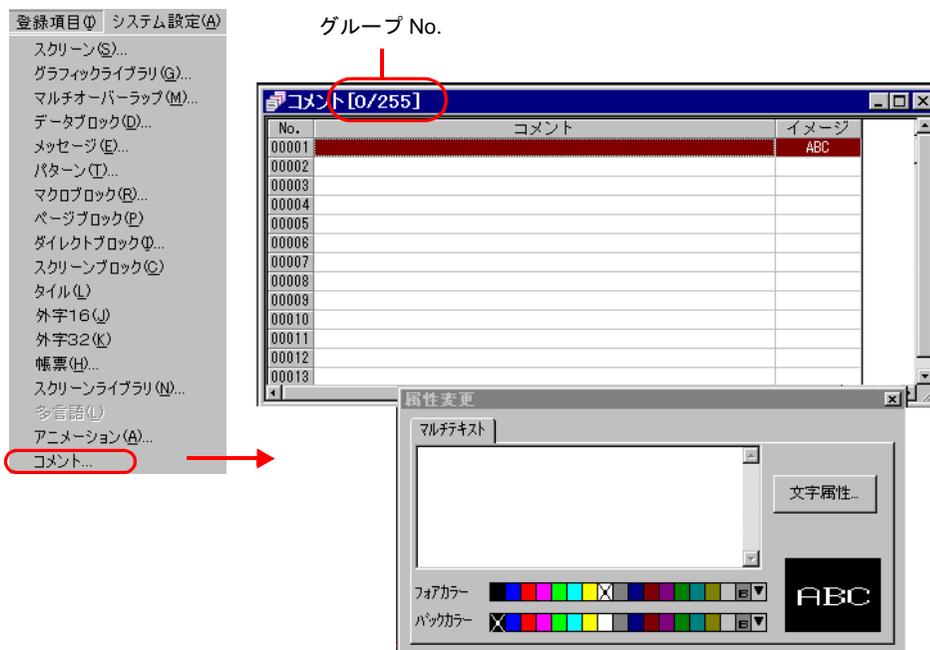
［登録項目］→［コメント］

◆ ［コメント表示］ダイアログ

［パーツ］→［コメント表示］

コメント

コメント表示で使用するテキストを登録するエリアです。

◆ コメントの呼び出し方法

［登録項目］メニューの［コメント］をクリックします。
［コメント］編集ウィンドウが表示されます。

コメントは No.0 ～ 255 のグループになっています。
グループの切替は［前の画面］/［次の画面］アイコンで行います。

グループ No.	コメント No.
0	1 ～ 127
1	128 ～ 255
2	256 ～ 383
:	:
255	32640 ～ 32767

♦ コメントの編集方法

1. コメント登録する No.（1 ～ 32,767）をクリックし、行を反転させます。
2. ［属性変更］ダイアログ

   【マルチテキスト】

   作画文字列を入力する要領で、文字列を入力します。

   【フォアカラー】/【バックカラー】

   文字の色を設定します。

3. ［文字属性］ダイアログ

   【方向】

   文字の描画方向を［→、↑、↓］から選択します。

   【□透過】

   文字のバックカラーを透過するかしないかを設定します。

   【□斜体】

   文字を斜体にするかしないかを設定します。

   【文字種】

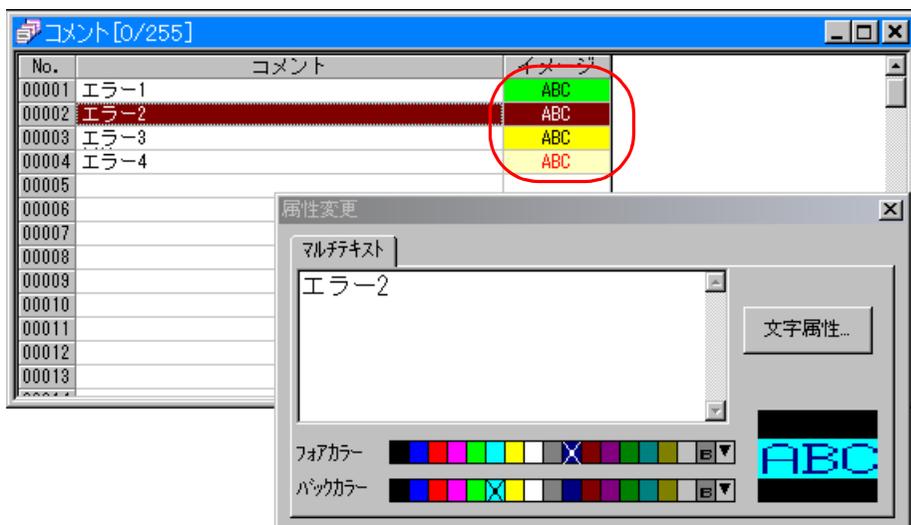
   文字の種類を［通常、1/4、強調、彫刻］から選択します。

   【行間】

   文字列の行間を設定します。

   【拡大 X】/【拡大 Y】（1 ～ 8）

   文字の拡大係数を設定します。

4. 登録すると、[イメージ] 欄に「フォアカラー / バックカラー」のイメージが表示されます。透過などの属性は表示されません。

コメント登録の制限事項

- 1 行　最大 100 文字
- 1 コメント最大 1024 文字
- コメント数最大 32,767 個
- 画面データサイズを超えない範囲で設定する

［コメント表示］ダイアログ

【ディビジョン No.】

ディビジョン No. を設定します。

（ディビジョン No.「ZM-71S 取扱説明書（操作編）第 2 章」参照）

【ビット指定】

ビットの ON でコメントを表示する場合に選択します。

【ワード指定】

コメント No. の指定でコメントを表示する場合に選択します。

【メモリ】

ビット指定の場合：

［スタート No.］で設定したコメントを表示するためのメモリ（1 ビット）を設定します。このメモリを先頭に、［ビット数］で設定した分のビットが連番で［スタート No.］以降のコメントに割り当てられます。

複数のビットが ON した場合、最下位ビットが優先されます。

ワード指定の場合：

コメント No. を設定するメモリ（1 ワード）を設定します。

「0」を指定した場合、コメントは何も表示されません。

「1 ～ 32767」を指定した場合、各コメント表示を表示します。

ただし、コードが BCD の PLC の場合、指定範囲は「0 ～ 9999」になります。

【スタート No.】（1 ～ 32767）

［ビット指定］の場合に有効になります。

［メモリ］で設定したビットメモリの ON で表示するコメント No. を設定します。

【ビット数】（1 ～ 512）

［ビット指定］の場合に有効になります。

コメント表示で使用するビット数（= 表示するコメントの総数）を設定します。［メモリ］で設定したビットを先頭に、［ビット数］で設定した分のビットが連番で［スタート No.］以降のコメントに割り当てられます。

表示領域パーツ

コメントを表示する領域です。

♦ ［モード表示領域］ダイアログ

【ディビジョン No.】

［コメント表示］ダイアログの［ディビジョン No.］と同一ディビジョンに設定します。
（ディビジョン No.「ZM-71S 取扱説明書（操作編）第２章」参照」）

【領域内表示】

表示領域パーツの表示色を設定します。
［バックカラー］は［タイル］で No. 0（一番左）以外を選択したときに有効となります。

【□表示領域を透過する】

コメント表示には無効な設定です。チェック「なし」にします。

［コメント表示］ダイアログの［メモリ］で［ビット指定］を選択した場合：
［表示環境設定］の［□メッセージ表示］にチェックマークを入ると、ZM-71S 上で実際のイメージを確認できます。

Windows フォント

本体の表示フォントに、Windows のフォントが使用できます。各パーツ、メッセージ毎に好きなフォントの設定ができるため、さらに表現力がアップします。

また、1 スクリーン内の多言語表示も可能です。

画面データで使用している Windows フォントが存在しないパソコンで、画面データの編集、転送（PC → /PC ←）はできません。ご注意ください。

設定項目

Windows フォントを使用するパーツにより設定項目が異なります。下表を参考に設定してください。

パーツ		必要な設定		
		文字属性 （P 2-84）	メッセージ編集 （P 2-85）	フォント登録 （P 2-86）
作画文字	---	○	---	---
マルチテキスト	---	○	---	---
スイッチの文字	---	○	---	---
ランプの文字	---	○	---	---
データ表示	数値 *1	○	---	自動
	文字列 *1	○	---	○
	メッセージ	○	○	---
表形式データ表示	数値 *6	○	---	自動
	文字列	○	---	○
	メッセージ	○	○	---
	作画文字	○	---	---
リレー	---	○	○	---
リレーサブ	---	○	○	---
メッセージモード	---	○	○	---
サンプリング	データサンプル	○ *2	---	---
	ビットサンプル *3*4	○	○	---
	リレーサンプル *4	○	○	---
	アラーム表示 *4	○	○	---
時間表示	---	○	---	自動
カレンダ	---	○	---	自動
メモリカードモード	---	未対応		
レシピ	---	未対応		
コメント表示	---	○ *5	---	---

- 「文字属性」と「メッセージ編集」両方の設定が必要なパーツで、設定が足りない場合、または未対応のパーツを使用した場合は、［システム設定］→［フォント設定］で設定したフォントで表示されます。
- 「フォント登録」が必要なパーツで、フォントが登録されてない場合はスペースで表示されます。

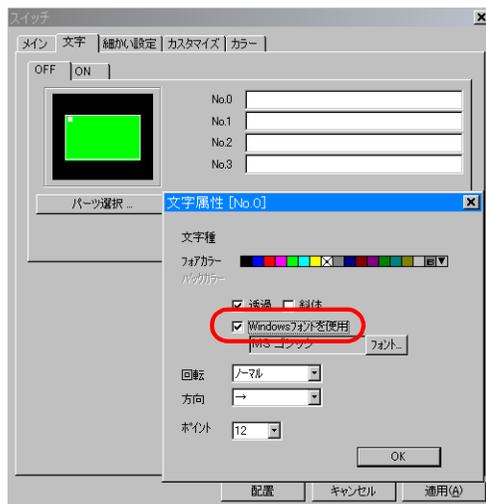
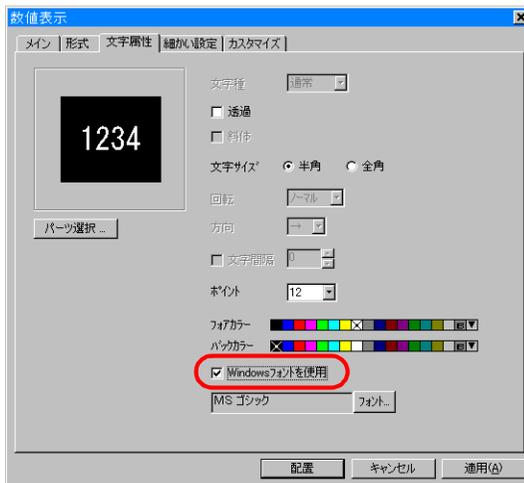
*1　表示機能がなし / 入力表示 / 入力対象 / 最大値表示 / 最小値表示 / デジスイッチのみ使用可能です。ただし、グラフィックライブラリのデータ表示は未対応です。
*2　［サンプリング表示領域］ダイアログの「メイン」で設定します。
*3　文字の ON/OFF カラー属性はビットサンプリングダイアログで設定します。メッセージ編集のカラーは無効になります。
*4　サンプリングの領域内にある時間表示 / 状態表示のサイズは固定になります。
*5　コメント登録時のダイアログで設定します。（［編集項目］→［コメント］をクリック）
*6　表示機能が MAX 表示 /MIN 表示 / 合計表示は未対応です。

文字属性

各パーツの文字属性の設定手順です。

◆ 設定手順

1. 各パーツのダイアログを開きます。
2. ［文字］または［文字属性］のタブで［□ Windows フォントを使用］にチェックを付けます。

＜スイッチ＞

＜数値表示＞

3. Windows フォント名、［フォント］ボタンが表示されます。

☞ ［Windows フォント登録］ボタンについては、「フォント登録」P2-86 参照 .

4. ［フォント］ボタンをクリックして、フォント、ポイント数を設定します。

メッセージ編集の設定も必要なパーツは、手順 2.）のチェックを付けるだけです。
Windows フォントの設定はメッセージ編集で行います。

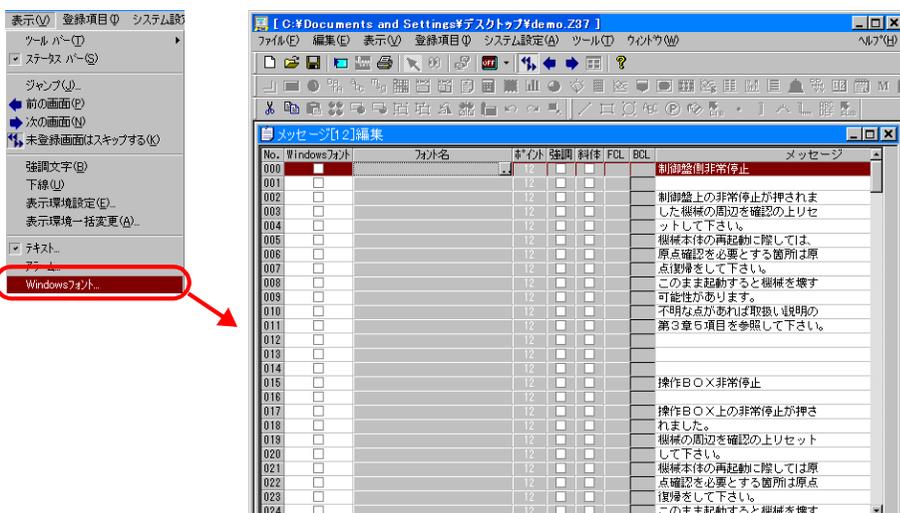
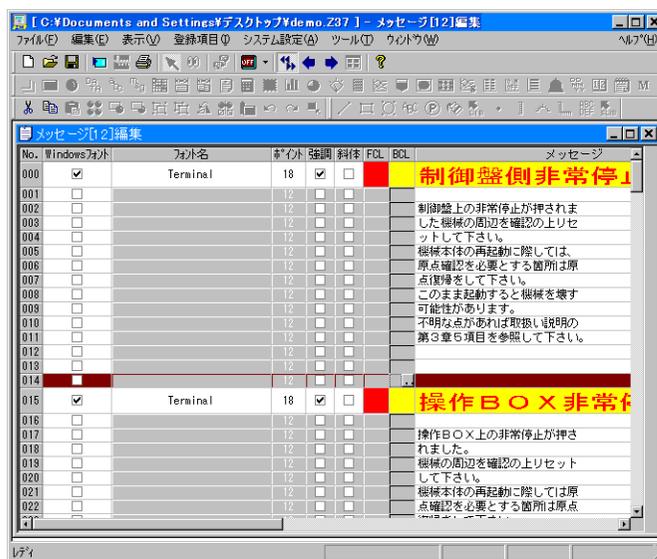
数値表示 / 文字列表示のパーツで使用できる Windows フォントは等幅のフォントです。
プロポーショナルフォントは使用できません。

- 例

フォント	使用
MS ゴシック	○
MS P ゴシック	×
Courier	○
Arial	×

メッセージ編集

◆ 設定手順

1. ［登録項目］→［メッセージ］をクリックします。［メッセージ編集］が開きます。
2. ［表示］→［Windows フォント］をクリックします。Windows フォントの設定が可能になります。

3. Windows フォントで表示するメッセージにチェックを付け、フォント、ポイント数、カラー等を設定します。

フォント登録

「文字属性」の設定を行うと、[Windows フォント登録] ボタンが表示されるパーツがあります。これは、作画文字やメッセージ表示のような固定文字と違い、あらゆる文字の表示が予想されるパーツです。そのため、予想される文字全てを［Windows フォント登録］で登録し本体で表示します。

登録していない文字は、スペースで表示されます。

♦ 設定手順

1. 文字列表示パーツのダイアログで［文字属性］のタブを選択します。
2. ［Windows フォント登録］ボタンをクリックします。［Windows フォント登録］ダイアログが表示されます。

- 登録範囲選択
  Windows フォントで表示する文字を登録します。
- 検索
  検索ボックスに入力した文字が登録範囲内に登録済みかどうか検索しフォーカスを当てます。登録済みの文字は再登録する必要ありません。
- 使用サイズ
  現在選択中のフォントの登録サイズが表示されます。最大 256Kbyte です。

フォント名、ポイントが同じ文字の使用サイズを表示します。同じフォント名でもポイント数が異なると違うものとみなし、登録が必要になります。

- 登録実行
  登録範囲選択に入力した文字を登録します。
- 終了
  フォント登録を終了します。

- □ 登録文字列を画面データに格納する
  - チェックなし
    フォント登録ファイル（拡張子 .txw）を本体に格納しません。本体から画面データを吸い上げた際に必要なので、必ず画面データと一緒に保管してください。

txw ファイルを紛失した場合、画面データから登録文字列を再構築します。
ただし、この場合文字の登録はコード順になります。

  - チェックあり
    フォント登録ファイル（拡張子 .txw）を画面データと一緒に本体に格納します。ただし、ファイルサイズに応じて画面データ容量が少なくなります。

♦ フォント登録ファイルについて

Windows フォントを登録した画面データを保存すると、以下のようなファイル名のファイルが画面データと同じ箇所に保存されます。

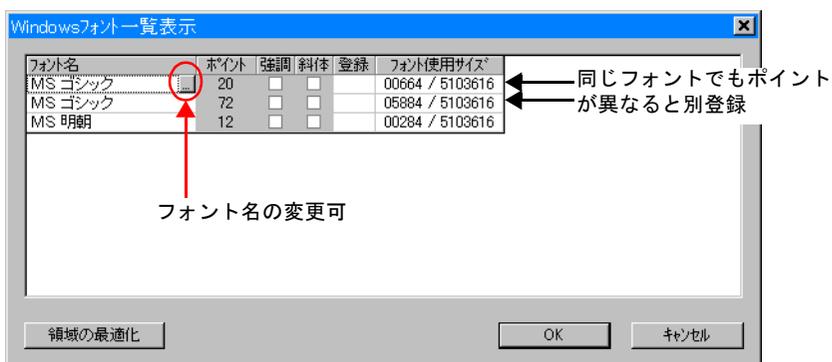
このファイルには、フォント登録によって登録された文字列が格納されています。画面データを保管する際には、必ず、このフォント登録ファイルも一緒に保管してください。
その際、ユーザーで手を加えたり変更しないでください。
万一フォント登録ファイルをなくしたり、手を加えたりすると、登録したフォントが抹消されたり、違う内容になり、再登録しなければなりません。ご注意ください。

♦ Windows フォント一覧

現在画面データで登録されているフォントと使用サイズを一覧で見ることができます。
また、フォント名の変更も可能です。

［Windows フォント一覧表示］ダイアログで確認できるのは、文字列パーツの「Windows フォント登録」で登録したフォントのみです。作画などに使われている Windows フォントの情報は含まれません。

確認方法

［システム設定］→［Windows フォント一覧］
［Windows フォント一覧表示］

ポイント、強調、斜体の変更はできません。各パーツのダイアログで変更してください。

- 領域の最適化
  フォントの変更等による使用サイズの変更を最適化により更新します。

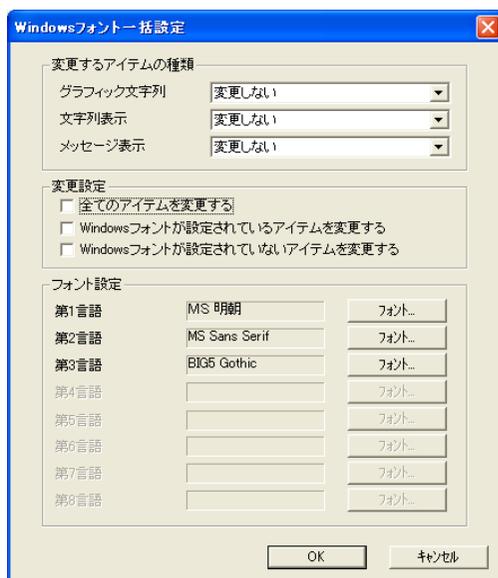
Windows フォント一括変更

Windows フォントの設定 / 解除 / 変更を一括で行えます。

◆ 手順

1. ［ツール］→［Windows フォント一括変更］を選択します。
2. 目的に合った変更メニューを選択します。

全てを変更	編集中の画面データ全てのアイテムで変更を行います
現在のウィンドウを変更	編集中のウィンドウ全てのアイテムで変更を行います
選択しているアイテム	選択中のアイテムで変更を行います

3. ［Windows フォント一括設定］ダイアログが表示されます。

【変更するアイテムの種類】

どのアイテムの一括設定を行うか選択します。各メニューに含まれるアイテムについては下表参照。

- 変更しない
- Windows フォント属性をはずす
- Windows フォント属性を付ける

変更するアイテムの種類	
グラフィック文字列	作画文字列 マルチテキスト コメント表示 スイッチ / ランプ文字列 表形式データ表示（作画文字列）

変更するアイテムの種類	
文字列表示	数値表示 文字列表示 表形式データ表示（数値表示 / 文字列表示） サンプリング表示領域 時間表示 カレンダ
メッセージ表示	メッセージ表示 表形式データ表示（メッセージ表示） リレー リレーサブ メッセージモード ビットサンプル リレーサンプル アラーム表示

【変更設定】

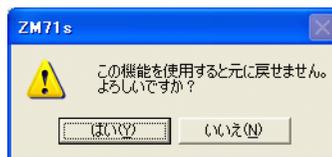
- □全てのアイテムを設定する
- □Windows フォントが設定されているアイテムを変更する
- □Windows フォントが設定されていないアイテムを変更する

【フォント設定】

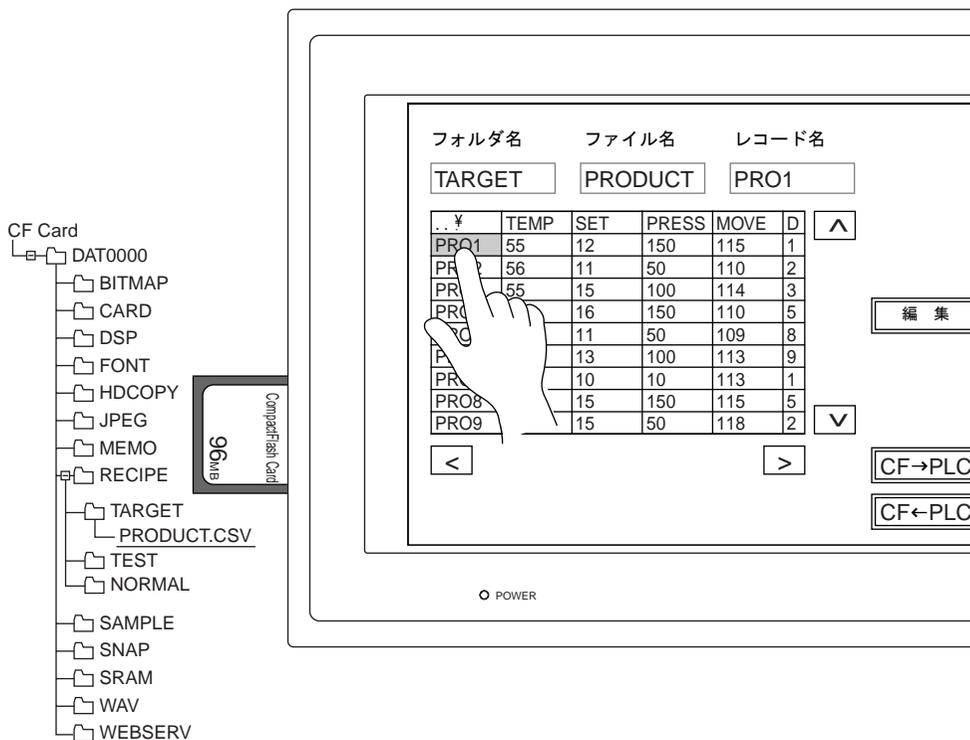
［フォント］スイッチより、各言語のフォントを選択します。

4. 設定を行って、［OK］をクリックします。

文字列表示はプロポーショナルフォントを使用できません（P 2-84）。エラーの指示に従ってフォントを変更してください。

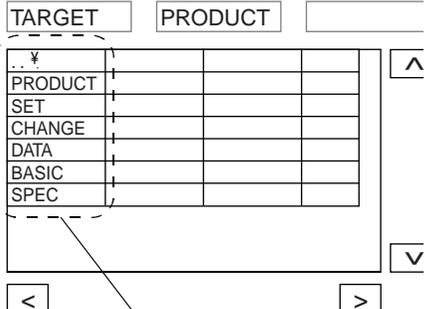
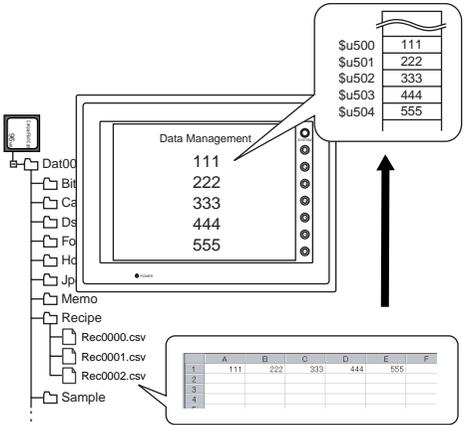
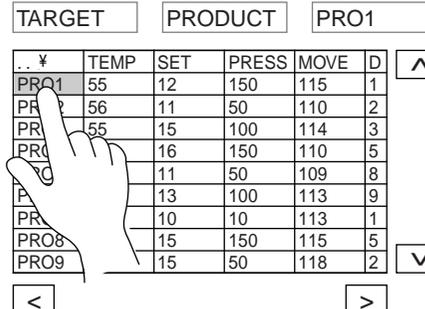
一括変更実行後は、元に戻すことができません。ご注意ください。

5. 変更完了です。

レシピモード

CF カードに格納した CSV ファイルを本体上で簡単に表示 / 編集することが可能です。
従来のレシピ機能では実現できなかった操作や機能に対応した、新レシピアイテムです。

CSV ファイルの処理をより簡単・便利にすることを目的とした、新しいデータ管理システムです。

従来のレシピ機能との違い

今回のレシピモードより前の、CSV ファイルを使ったレシピ機能と、今回のレシピモードとの違いを、下図に一覧で説明しました。ご参照ください。

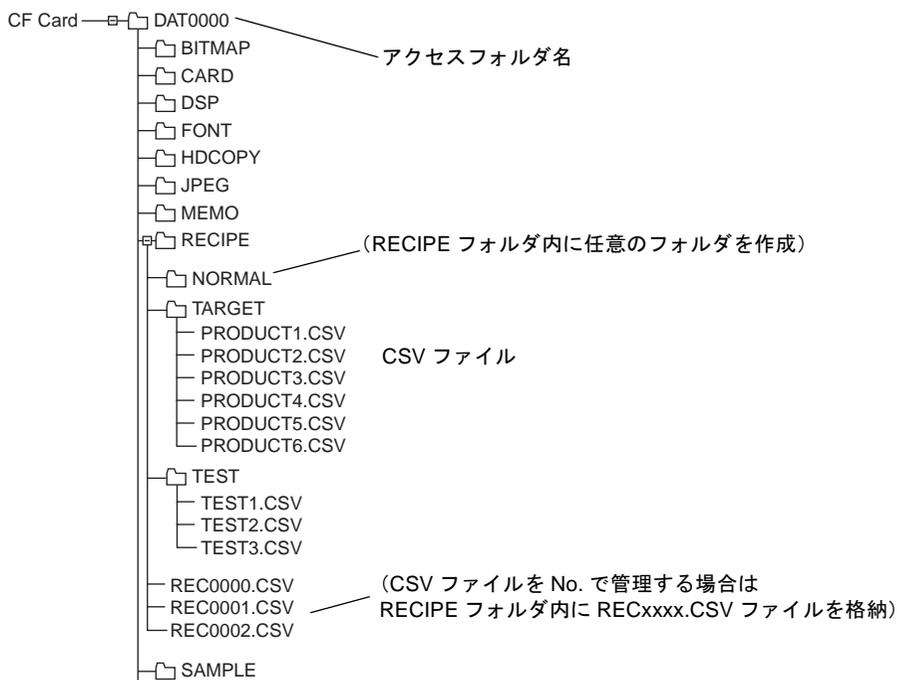
	従来のレシピ機能	レシピモード
現在の CF カードの内容（CSV ファイル名、データ内容など）を確認するには？	本体を STOP 状態にして、「ローカルメイン」画面の「カード転送メニュー」から CF カードの「フォルダ詳細」画面を出せば、CSV ファイル名は確認できます。 データ内容は確認できません。マクロにより一旦アドレスに読み込むことで内容の確認が可能です。	RUN 中に、レシピモード画面で確認が可能です。 CSV ファイル名だけでなく、そのデータ内容も Excel と同じような表イメージで確認することができます。
CSV ファイル内のデータを表示させるには？	マクロ LD_RECIPE(2)、LD_RECIPESEL(2) によって一旦データをアドレスに読み込み、そのアドレスをデータ表示させて初めて内容が確認できます。	レシピモード画面で簡単に表示できます。 表示領域上にカード内のレシピデータが表示されます。アドレスに読み込む必要はありません。 表示されるデータは、CF カード内の CSV ファイルのデータです。特に読み込み命令を実行しなくても、直接表示できます。

	従来のレシピ機能	レシピモード
CSV ファイル内のデータを変更するには？	マクロ SV_RECIPE(2)、SV_RECIPESEL(2)、を使って変更データを書き込みます。	画面上のスイッチを使って、簡単に書き込みが可能です。CSV ファイル全体を書き込むことも、ファイル内のレコード（1 行分）を選択して転送することも可能です。 選択されたレコード 1 行分データが PLC からカードに転送されます 編集機能も備わっているため、直接 CF カード内のデータを画面上のテンキーを使って書き換えることができます。
扱う CSV ファイルの名前および格納場所は？	「RECxxxx.CSV」（xxxx：0 ～ 9999）固定です。 CF カードのアクセスフォルダ内の「RECIPE」フォルダ内に格納されます。 HDCOPY JPEG MEMO RECIPE REC0000.CSV REC0001.CSV REC0002.CSV REC0003.CSV REC0100.CSV REC0101.CSV REC0102.CSV REC0103.CSV REC0104.CSV REC2000.CSV SAMPLE SNAP SRAM	半角 8 文字以内であれば、自由に名前をつけることが可能です。画面上でファイル名を編集することも可能です。 格納先は「RECIPE」フォルダ内に、半角英数字で名前を付けたフォルダを作成し、そのフォルダ内に CSV ファイルを格納します。 フォルダの数には制限があります。（P 2-121 参照） RECIPE NORMAL TARGET PRODUCT1.CSV PRODUCT2.CSV PRODUCT3.CSV PRODUCT4.CSV PRODUCT5.CSV PRODUCT6.CSV TEST TEST1.CSV TEST2.CSV

	従来のレシピ機能	レシピモード
CSV ファイル内のデータを、タイトル / レコード名として認識できますか？	できません。	可能です。 CSV ファイル内の 1 行目（ただし一番左端のデータは無視されます）をタイトルとして、1 列目（ただし一番上のデータは無視されます）をレコード名として、それぞれ認識します。 必ず先にアトリビュートテーブルでタイトル / レコード名を使用する設定を行います。（P 2-113 参照）
タイトル / レコード名を編集することはできますか？	—	可能です。編集機能を使います。

動作概要

♦ レシピモードで使用可能な CSV ファイルと格納場所

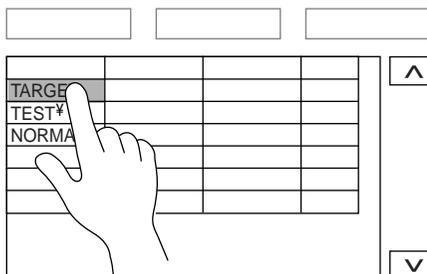
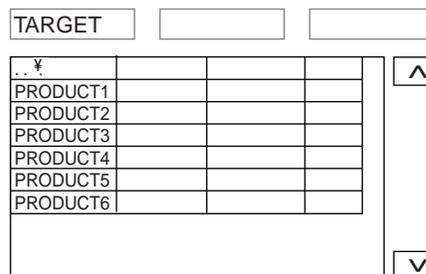
CSV ファイル
　: xxxxxxxx.CSV（半角大文字英数字 8 文字以内）
格納場所
　: アクセスフォルダ￥RECIPE￥xxxxxxxx（半角英数字 8 文字以内）￥

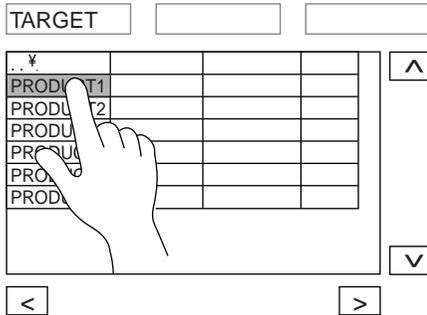
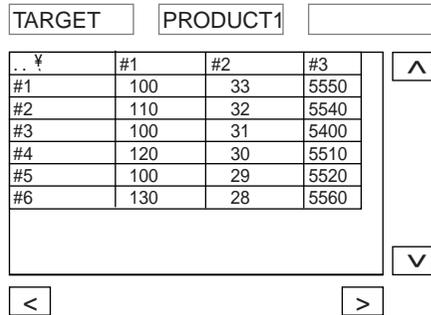
*** 必ず RECIPE フォルダ内に任意のフォルダ（半角英数字 8 文字以内）を作成し、その中に CSV ファイルを格納してください。**

格納場所となるフォルダの定義は、アトリビュートテーブルで行います。

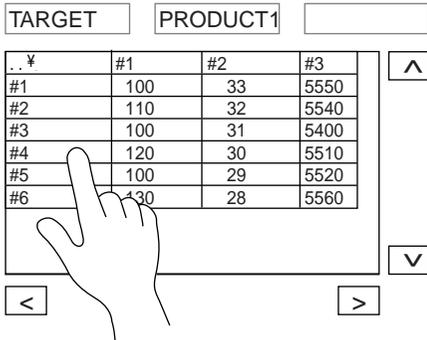
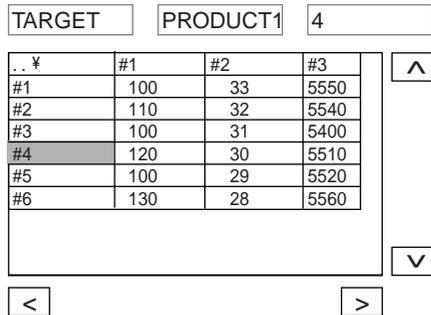
*** 定義したフォルダは、本体に CF カードを差した時に自動的に作成されます。**

♦ 選択

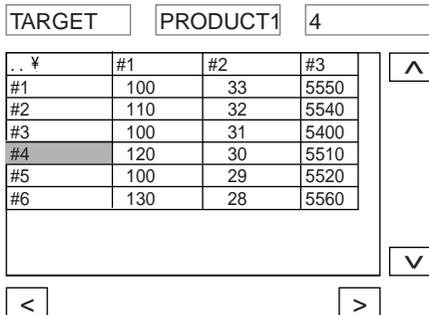
• フォルダ選択

フォルダ名をダブルタッチ

フォルダが選択されて、フォルダ以下のファイルが表示されます

- ファイル選択

ファイル名をダブルタッチ

ファイルが選択されて、ファイルの内容が表示されます

- レコード選択

レコードをタッチ

レコードが選択されます

- 指令メモリから選択
  画面上をダブルタッチやタッチせず、メモリからフォルダ名、ファイル名、レコードNo./ 名を指定して、選択することも可能です。

♦ 転送

- 転送（レコード単位）
  レコードを選択した状態で転送スイッチ（Card>PLC、PLC>Card）を押すと、選択されたレコード 1 行分のデータを転送対象として認識します。

- 転送（ファイル単位）
  ファイルを選択した状態（＝レコードを選択する前）で転送スイッチ（Card>PLC、PLC>Card）を押すと、選択されたファイル内のデータ全てを転送対象として認識します。

TARGET　PRODUCT1

. . ¥	#1	#2	#3
#1	100	33	5550
#2	110	32	5540
#3	100	31	5400
#4	120	30	5510
#5	100	29	5520
#6	130	28	5560

CSV ファイルを選択して、レコードを選択していない場合、ファイル内のデータ全てが転送メモリに転送されます
（ただし転送可能サイズは最大 4096 ワードまでです）

転送は、画面上のスイッチで選択・転送する方法だけでなく、指令メモリからファイルやレコードを選択して、転送まで実行することも可能です。

♦ 編集

- データ編集
  ［編集］スイッチを ON にした状態で、CSV データをさわると、編集用テンキーが表示されます。値を［CR］キーで書き込むと、CF カードに直接値を書き込みます。

- 名前編集（ファイル、レコード、タイトル）

ファイル名、レコード名 / タイトル名（設定がある場合）も、データ編集と同様に直接書き換えることが可能です。ただし文字列のみ入力可能です。

設定項目

◆ ［パーツ］→［レシピ］

..¥	TEMP	SET	PRESS	MOVE	D
PRO1	55	12	150	115	1
PRO2	56	11	50	110	2
PRO3	55	15	100	114	3
PRO4	54	16	150	110	5
PRO5	53	11	50	109	8
PRO6	52	13	100	113	9
PRO7	50	10	10	113	1
PRO8	49	15	150	115	5
PRO9	48	15	50	118	2

◆ ［システム設定］→［アトリビュートテーブル］

詳しくは「アトリビュートテーブル」P2-113 参照。

◆ **CSV ファイル（CF カード内）**

アトリビュートテーブル設定に従って、用意しておきます。（本体上でマクロを実行すると、新規作成も可能）

［レシピ］ダイアログ

◆ ［メイン］メニュー

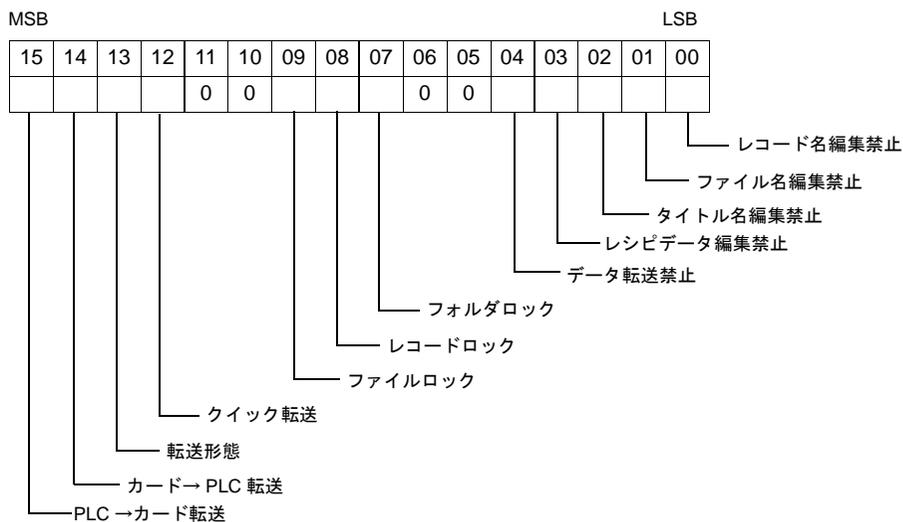
【ディビジョン No.】（0 ～ 255）

レシピモードのディビジョン No. を設定します。レシピモードは 1 スクリーンあたり 1 個しか登録できません。

【指令メモリ】

レシピモードをコントロールするメモリです。
計 11 ワードを連番で使用します。内容は以下のとおりです。

メモリ	内容
n	RCV_FLAG
n+1	RCV_FILENo
n+2	RCV_RECDNo
n+3 ～ n+6	RCV_FOLDNAME（半角 8 文字：4 ワード分）
n+7 ～ n+10	RCV_FILENAME（半角 8 文字：4 ワード分）

◎ n：RCV_FLAG

ビット No.	内　　容	詳　　細
0	レコード名編集禁止	レコード名の編集を禁止します。
1	ファイル名編集禁止	ファイル名の編集を禁止します。
2	タイトル名編集禁止	タイトル名の編集を禁止します。
3	レシピデータ編集禁止	レシピデータの編集を禁止します。
4	データ転送禁止	カード・PLC 間のデータの転送を禁止します。
5 ～ 6	未使用	必ず［0］に設定してください。

ビット No.	内　　容	詳　　細
7	フォルダロック	フォルダ選択スイッチを禁止します。フォルダの選択はメモリで行います。［指令メモリ］n+3 ～に CF カード内に存在するフォルダ名を格納し、このビットを ON します。該当するフォルダが選択されます。なお、このビットが ON していても、フォルダ内のファイル、レコードの選択は自由にできます。
8	レコードロック	スイッチによるレコード選択を禁止します。レコードの選択はメモリで行います。［指令メモリ］n+3 ～に CF カード内に存在するフォルダ名を、n+7 ～にそのフォルダ内に存在するファイル名を格納し、n+2 にレコード No. を格納して、このビットを ON します。該当するレコードが選択されます。 ［指令メモリ］n+3 ～に格納した名前に該当するフォルダ名がない場合は、このビットが ON してもレコードは選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されるだけです。同様に n+7 ～に格納した名前に該当するファイル名がない場合、レコードは選択されず、n+3 ～に格納したフォルダ名以下が表示されるだけです。 このビットの ON 中は、選択スイッチの操作は全て禁止されます。
9	ファイルロック	ファイル選択スイッチを禁止します。ファイルの選択はメモリで行います。［指令メモリ］n+3 ～に CF カード内に存在するフォルダ名を、n+7 ～にそのフォルダ内に存在するファイル名を格納し、このビットを ON します。該当するファイルが選択されます。 ［指令メモリ］n+3 ～に格納した名前に該当するフォルダ名がない場合は、n+1 に格納した No. に該当する「RECxxxx.CSV」ファイルが選択されます。「RECxxxx.CSV」ファイルがいない場合は何も選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されるだけです。 このビットの ON 中は、選択されたファイル内のレコードの選択などは可能ですが、ファイル選択やフォルダ選択スイッチなどの操作は禁止されます。
10 ～ 11	未使用	必ず［0］に設定してください。
12	クィック転送	［1］にした状態で 14 ビット目または 15 ビット目を［1］にすると、本体でレコード選択を完了した時点で各方向への転送を実行します。
13	転送形態	［0］（レコード単位）: レコードが存在する場合にレコードを転送対象とします。 ［1］（CSV ファイル一括）: 転送対象がファイル全体となります。レコードを選択していても転送を実行した時点でそのレコードを含むファイル全体のデータを転送します。
14	カード→ PLC 転送	［0］→［1］のエッジでカードから転送メモリへのデータ転送を実行します。 レコードを選択し、13 ビット目が OFF の場合は、1 レコードを転送メモリへ転送します。レコードを選択しない状態、または選択していても 13 ビット目が ON している状態では、ファイル全体のデータを転送メモリへ転送します。 転送完了で【情報出力メモリ】n ＋ 28 の 14 ビット目が ON します。転送完了後はこのビットをクリアしてください。

ビット No.	内　容	詳　細
15	PLC →カード転送	［0］→［1］のエッジで転送からカードへのデータ転送を実行します。 レコードを選択し、13 ビット目が OFF の場合は、1 レコードを転送メモリからカードへ転送します。レコードを選択しない状態、または選択していても 13 ビット目が ON している状態では、ファイル全体のデータを転送メモリからカードへ転送します。 転送完了で【情報出力メモリ】n ＋ 5 の 15 ビット目が ON します。転送完了後はこのビットをクリアしてください。

◎ n+1：RCV_FILENo

CSV ファイルの名前が「RECxxxx.CSV」形式の場合に使用可能なエリアです。［RCV_FLAG］（n）の 9 ビット目（= ファイルロック）または 8 ビット目（= レコードロック）が［1］の時に、ファイル No. を指定するエリアです。画面上のスイッチではなく PLC からファイルを選択する場合に、このエリアにファイル No. を指定します。

◎ n+2：RCV_RECDNo

［RCV_FLAG］（n）の 8 ビット目（= レコードロック）が［1］の時に、レコード No. を指定するエリアです。画面上のスイッチではなく PLC からレコードを選択する場合に、このエリアにレコード No. を指定します。

◎ n+3 ～ n+6：RCV_FOLDNAME（半角 8 文字分＝ 4 ワード）

CSV ファイルの名前が「RECxxxx.CSV」形式以外の場合に使用可能なエリアです。
［RCV_FLAG］（n）の 7 ビット目（= フォルダロック）、8 ビット目（= レコードロック）、9 ビット目（= ファイルロック）が［1］の時に、フォルダ名を指定するエリアです。画面上のスイッチではなく PLC からフォルダを選択する場合に、このエリアにフォルダ名を指定します。

◎ n+7 ～ n+10：RCV_FILENAME（半角 8 文字分＝ 4 ワード）

CSV ファイルの名前が「RECxxxx.CSV」形式以外の場合に使用可能なエリアです。
［RCV_FLAG］（n）の 9 ビット目（= ファイルロック）または 8 ビット目（= レコードロック）が［1］の時に、ファイルを指定するエリアです。画面上のスイッチではなく PLC からファイルを選択する場合に、このエリアにファイル名を指定します。

【転送メモリ】（PLC メモリ / 内部メモリ）

カードからデータを転送する場合の転送先メモリ、またはカードにデータを転送する場合の転送元メモリをここで設定します。

* **データの最大転送ワード数は 4096 ワードです。超えた分については転送されません。転送ワード数が 4096 ワードを超えているかどうかは、次項の［情報出力メモリ］n+28 で確認することができます。**

【情報出力メモリ】

レシピモードの状態を本体が書き込むメモリです。
計 29 ワードを連番で使用します。内容は以下のとおりです。

メモリ	内容
n	REC_STAT
n+1	REC_ERRNo
n+2	REC_FILENo
n+3	REC_RECDNo
n+4（～ 7）	REC_FOLDERNAME（半角 8 文字：4 ワード分）
n+8（～ 11）	REC_FILENAME（半角 8 文字：4 ワード分）
n+12（～ 27）	REC_RECDNAME（半角 32 文字：16 ワード分）
n+28	REC_TRFIN

◎ n：REC_STAT

MSB　LSB

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

CF カードエラー

◎ n+1：REC_ERRNo

n（[REC_STAT]）の 0 ビット目が［1］（＝ CF カードエラー）の場合に、エラー内容の詳細を示す No. を格納します。エラー No. の内容は以下のとおりです。

エラー No.	内容
4	CF カード未実装またはアクセス停止状態
12	CF カード書き込みエラー
16	CF カード読み込みエラー

◎ n+2：REC_FILENo

CSV ファイルの名前が「RECxxxx.CSV」形式のファイルを選択または転送した際に、そのファイルの No. を格納します。

◎ n+3：REC_RECDNo

選択中または転送を行ったレコードの No. を格納します。

◎ n+4 ～ n+7：REC_FOLDERNAME

CSV ファイルの名前が「RECxxxx.CSV」形式のファイル以外の場合に有効なエリアです。
選択中のファイル / レコードが存在するフォルダの名前を格納します。

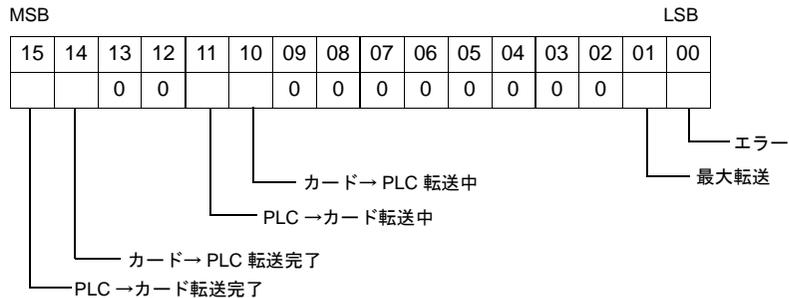
◎ n+8 ～ n+11：REC_FILENAME

選択中または転送を行ったファイルの名前を格納します。
CSV ファイルの名前が「RECxxxx.CSV」形式のファイルの場合はここには格納されません。

◎ n+12 ～ n+27：REC_RECDNAME

選択中または転送を行ったレコードの名前を格納します。

◎ n+28：REC_TRFIN

カードと転送メモリ間のデータ転送の状態を格納します。内容は以下のとおりです。

ビット No.	内　　容	詳　　細
0	エラー	データ転送中にエラーが発生すると［1］になります。この場合、10、11 ビット目の「転送中」ビットは［1］のままになります。14、15 ビット目の「転送完了」ビットは［0］のまま変化しません。
1	最大転送	データの転送最大ワード数は 4096 ワードです。この 4096 ワードを超えるデータを転送しようとした際に、このビットが ON します。4096 ワードを超えるデータを転送しようとすると、4096 ワード分は転送完了し、4097 ワード以降は転送しません。どちらの場合であっても、このビットは ON します。
10	カード→ PLC 転送中	転送実行中は［1］となります。
11	PLC →カード転送中	転送実行中は［1］となります。
14	カード→ PLC 転送完了	転送完了時に［1］となります。転送確認後はこのビットを［0］にしてください。
15	PLC →カード転送完了	転送完了時に［1］となります。転送確認後はこのビットを［0］にしてください。

【動作領域】（領域 / スイッチ）

CF カード内のフォルダ、ファイル、レコードを、表示領域パーツに表示する場合は［領域］を、スイッチ（機能：［レシピ表示］）に表示する場合は［スイッチ］を、それぞれ選択します。
詳しくは P 2-106、P 2-110 を参照してください。

【□タイトル / データ領域を表示しない】

［動作領域］が［領域］の場合に有効な設定です。
この設定にチェックすると、レシピデータは表示されません。タイトル表示ありの CSV ファイルを選択した場合でもタイトルは表示されません。表示領域上にはフォルダ名 / ファイル名 / レコード名のみが表示されます。

【□編集機能】

CSV ファイル内のデータをキーパッドを使って書き換える場合、または CSV ファイル名やレコード名などをキーパッドを使って変更する場合など、画面上で名前 / 数値の変更を行う場合にチェックします。チェックすると［キーボード］メニューが現れます。このメニューについて詳しくは P 2-105 を参照してください。

【行数】（1 ～ 30）

［動作領域］が［領域］の場合に有効な設定です。表示領域上に何行分のファイル名やデータを表示させるか設定します。設定した行数を超えた行を表示させる場合には、スクロールスイッチ［↓］［↑］を使います。

【列数】（1 ～ 100）

［動作領域：領域］で［□タイトル / データ領域を表示しない］にチェックなしの場合に有効な設定です。CSV ファイル内のデータを表示する際の列数を設定します。設定した列数を超えた列を表示させる場合には、スクロールスイッチ［→］［←］を使います。

【文字数 / セル】（1 ～ 100）

［動作領域：領域］で［□タイトル / データ領域を表示しない］にチェックなしの場合に有効な設定です。1 セルあたりの表示文字数（半角 1 文字単位）を設定します。ここで設定した文字数を実際のデータの文字数が超える場合には、設定文字数分のみ表示します。

【罫線色】

［動作領域：領域］で［□タイトル / データ領域を表示しない］にチェックなしの場合に有効な設定です。表示領域上にレシピデータやレコード名などを表示する場合に罫線が表示されます。その時の罫線の色をここで設定します。

【線種】

［動作領域：領域］で［□タイトル / データ領域を表示しない］にチェックなしの場合に有効な設定です。表示領域上にレシピデータやレコード名などを表示する場合に罫線が表示されます。その時の罫線の線種をここで設定します。

♦ ［文字属性］メニュー

【文字種】

通常：一般的な文字
強調：字体が強調（＝太字）
彫刻：影付き

【□透過】

表示する文字に「透過」を行うか行わないかを設定します。透過にする際にはチェックマークを付けます。

【□斜体】

表示する文字の字体を斜体にするかしないかを設定します。斜体にする際はチェックマークを付けます。

【拡大　X/Y】（1 ～ 8）（ゴシックの場合［ポイント］（8 ～ 72））

［メイン］メニューで［動作領域：領域］の場合に有効な項目です。表示する文字の拡大係数を設定します。Y 拡大係数が［1］の場合、文字 1 行あたりの Y サイズは半角文字 1 個分と同じです。

【フォアカラー / バックカラー】

表示する文字のカラーを設定します。

♦ ［キーボード］メニュー

［メイン］メニューにおいて［□編集機能］にチェックをつけた場合に、このメニューが表示されます。レシピモードの編集機能を使用する場合に、画面作成ソフト上で自動的に編集用キーパッドを作成します。そのキーパッド登録場所をここで指定します。

【入力キー表示場所】（OVLP0/OVLP1/OVLP2）

キーパッドは必ず「マルチオーバーラップ」に登録されます。スクリーン上のどのオーバーラップ No. を「マルチオーバーラップ」として登録するか、そのエリアをここで設定します。

【数値入力用オーバーラップ No.】（デフォルト：1022）

CSV ファイル内のデータで、数値データを編集するために使用するキーパッドの登録箇所を設定します。［登録］ボタンを押してはじめて、指定された No. のマルチオーバーラップにキーパッドが登録されます。

【文字列入力用オーバーラップ No.】（デフォルト：1023）

CSV ファイル内のデータで、文字列データを編集するため、またファイル名、レコード名、タイトル名などを編集するために使用するキーパッドの登録箇所を設定します。指定された No. のマルチオーバーラップにキーパッドが登録されます。

［登録］ボタンの使い方は、前項の【数値入力用オーバーラップ No.】の時と同じです。

レシピモード用表示領域

CF カード内のフォルダ、CSV ファイル名、ファイル内のレシピデータやレコード名などを画面上に表示させることができます。表示には［表示領域］パーツを使用します。

アトリビュートテーブル設定の［□行／列の定義を逆にする］のチェックはマクロ動作にのみ有効です。
レシピモードの表示領域には未対応です。

♦［モード表示領域］ダイアログ

【ディビジョン No.】

［レシピ］ダイアログの［ディビジョン No.］と同一ディビジョンに設定します。

【領域内属性】

表示領域パーツの表示色を設定します。

【□表示領域を透過する】

レシピモードには無効な設定です。チェックなしにします。

♦ 表示状態

レシピモードとリンクされた表示領域パーツは、CF カード内の CSV ファイルの内容をセルで表示します。

- 各セルのサイズは、全て同一です。
縦は 20 ドット単位で、［レシピ］ダイアログの［文字属性］メニューの拡大［Y］で決まります。横は、［レシピ］ダイアログの［メイン］メニューの［文字数 / セル］と［文字属性］メニューの［文字種］、［□斜体］、拡大［X］で決まります。

- 表示領域のサイズよりも、レシピモードで使用するサイズ（＝セルサイズ×行数×列数）が大きい場合には、表示できるセルのみを表示します。

- フォルダ / ファイルを表示する場合
1 列目にフォルダ / ファイルのみを表示します（ただし 1 行目は、空欄または「..￥」が表示されます）。フォルダ名の後には必ず「￥」が表示されます。

フォルダ名表示

TARGET￥			
SOURCE￥			
DATA0￥			
DATA1￥			
DATA2￥			

ファイル名表示

..￥			
PRODUCT			
SET			
CHANGE			
DATA			
BASIC			

この時、スクロールスイッチは［↑］［↓］のみ有効です。

- レシピデータを表示する場合
  表示する CSV ファイルに、レコード名、タイトルが使用されているかいないかによって、表示状態が異なります。レコード名、タイトルの設定はアトリビュート設定（P 2-113 参照）を確認します。

  - レコード名、タイトルともに使用しない場合
    1 列目にはレコード No.（1 ～）を、1 行目にはデータ No.（1 ～）を、それぞれ表示します。

..￥	#1	#2	#3
#1	6000	15	200
#2	6100	15	201
#3	6200	20	202
#4	6300	20	203

  - レコード名を使用する場合
    1 列目にレコード名を、1 行目にはデータ No.（1 ～）を、それぞれ表示します。

..￥	#1	#2	#3
ITEM1	6000	15	200
ITEM2	6100	15	201
ITEM3	6200	20	202
ITEM4	6300	20	203

  - タイトルを使用する場合
    1 列目にはレコード No.（1 ～）を、1 行目にはタイトルを、それぞれ表示します。

..￥	PRODUCT1	PRODUCT2	PRODUCT3
#1	6000	15	200
#2	6100	15	201
#3	6200	20	202
#4	6300	20	203

- タイトル / データを表示しない場合
  ［レシピ］ダイアログにおいて、［□タイトル / データ領域を表示しない］にチェックをつけた場合、CSV ファイル内のレコード No. またはレコード名までを表示し、その他のデータ、タイトルなどは表示しません。

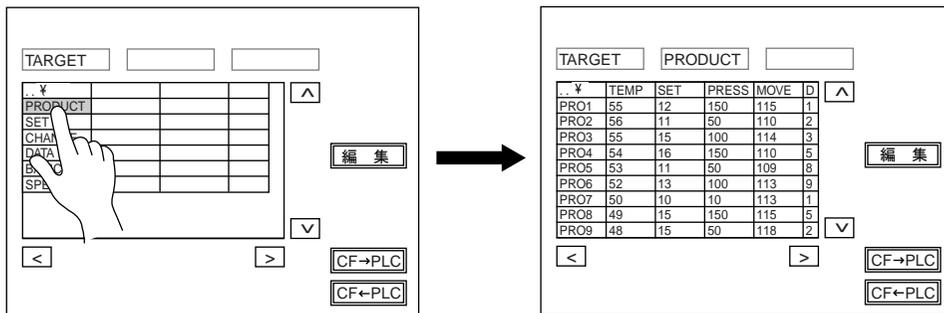
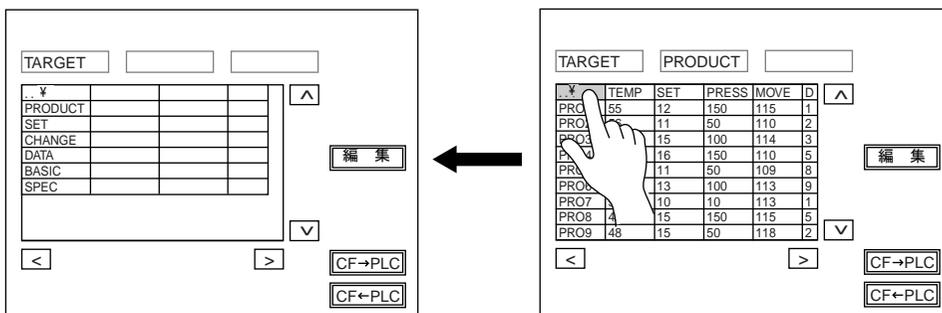
フォルダ名表示

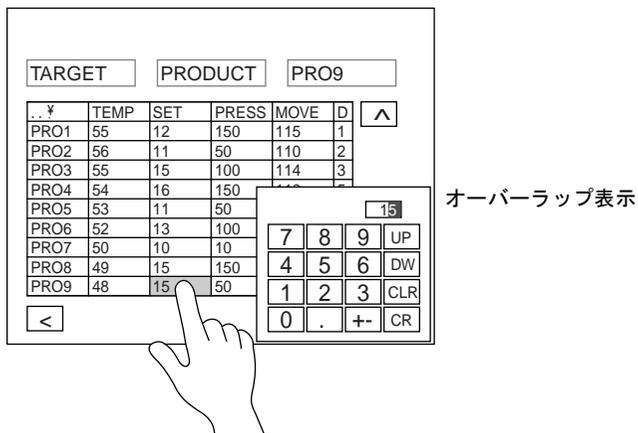
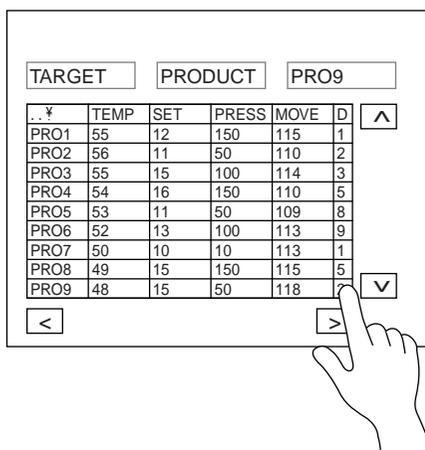
TARGET￥
SOURCE￥
DATA0￥
DATA1￥

レコード名表示

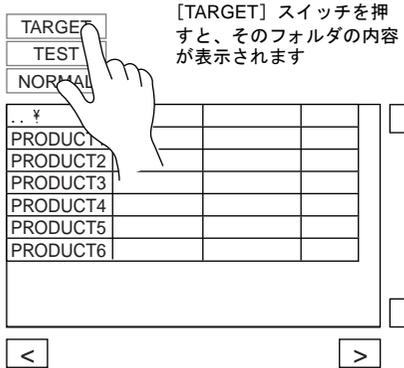
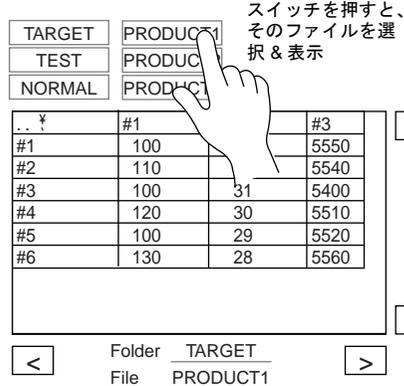
- 表示されるデータの属性は、アトリビュート設定で設定します。
  どの場合でも、スクロールスイッチは、［←］［→］［↑］［↓］が使えます。

♦ 表示領域の機能

- ダブルタッチ
  フォルダ、ファイルが表示されている状態で、名前のセルをダブルタッチすると、下の階層を表示します。

また、ファイル以下を表示させると、表示領域左上のセルには「..￥」が表示されます。このセルをダブルタッチすると、一つ上の階層に戻ります。

- タッチ

［レシピ］ダイアログにおいて、［□編集機能］にチェックを付けている場合は、［編集］スイッチを ON にした状態で、レシピデータ箇所を押すと、編集用オーバーラップが自動的に表示されます。

ただし、表示が欠けているセルを押した場合は、何も反応しません。

レシピモード用スイッチ

レシピモード専用スイッチ 4 種類と各機能共通スイッチ 6 種類、計 10 種類のスイッチが使用可能です。

タイプ	スイッチ機能	設定項目	内容
レシピモード専用	フォルダ選択	フォルダ名 / メモリ指定 （スイッチ上に表示される文字属性は［レシピ］ダイアログに依存します、ただし拡大係数は［1］固定です）	設定した［フォルダ名］または［メモリ指定］したアドレス内の文字列を、スイッチ上に自動的に表示します。 スイッチを押すと、スイッチ上に表示された名前のフォルダを選択すると同時に、そのフォルダの内容を画面上に表示します。 ［TARGET］スイッチを押すと、そのフォルダの内容が表示されます スイッチ上の名前に該当するフォルダがない場合は、ルートフォルダ（￥RECIPE）の内容を表示します。
	ファイル選択	ファイル名 / メモリ指定 （スイッチ上に表示される文字属性は［レシピ］ダイアログに依存します、ただし拡大係数は［1］固定です）	設定した［ファイル名］または［メモリ指定］したアドレス内の文字列を、スイッチ上に自動的に表示します。 スイッチを押すと、ファイルが格納されているフォルダが選択されている状態の場合には、スイッチ上に表示された名前のファイルを選択すると同時に、そのファイルの内容を画面上に表示します。 スイッチを押すと、そのファイルを選択 & 表示 またはスイッチ上の名前に該当するファイルがそのフォルダ内にない場合（または別のフォルダを選択している場合）は、スイッチは受け付けません。（エラー音が鳴ります。）

タイプ	スイッチ機能	設定項目	内容
レシピモード専用	編集	ー	CSV ファイル内のデータを編集する場合、または CSV ファイル名、レコード名 / タイトル名（設定ありの場合のみ）を編集する場合に有効です。 編集するデータ / 名前を押して選択します。データ / 名前は反転表示します。その状態でこのスイッチを押すと、スイッチが ON 表示し、編集用キーパッドのオーバーラップが表示します。データを入力し、［CR］キーを押すと、データが書き変わると同時にキーパッドのオーバーラップが消えます。 PRODUCT PRO9 EMP SET PRESS MOVE D 12 150 115 1 11 50 110 2 15 100 114 3 16 150 110 5 11 50 109 8 13 100 113 9 10 10 113 1 15 150 115 5 15 50 118 2 編 集 スイッチは ON 表示のままなので、別のデータを押すと、同様にキーパッドのオーバーラップが表示します。オーバーラップを消す場合には［編集］スイッチを押して OFF 表示にします。
	レシピ表示	表示順序（0 ～ 23） （スイッチ上に表示される文字属性は［レシピ］ダイアログに依存します、ただし拡大係数は［1］固定です）	［レシピ］ダイアログにおいて、［動作領域：スイッチ］の場合のみ有効です。 表示領域の代わりに CF カード内のフォルダ名、CSV ファイル名、レコード名をスイッチ上に表示します。スイッチを押すと表示されているフォルダ、ファイル、レコードを選択できます。 0. 1. TARGET¥ 2. TEST¥ 3. NORMAL¥ 4. 5. フォルダ レコード . . ¥ #1 #2 #3 #4 #5 1. 1. 0. 0. . . ¥ PRODUCT1 PRODUCT2 PRODUCT3 PRODUCT4 PRODUCT5 ファイル スイッチを押すとその都度、表示内容が変わります。 各スイッチの［表示順序］によってフォルダやファイル、レコードの表示されるスイッチが決まります。 スイッチは 1 レシピモードあたり最大 24 個まで配置可能です。

タイプ	スイッチ機能	設定項目	内容
各機能共通	データ転送 Card>PLC	―	レコードまたはファイルが選択された状態で有効なスイッチです。 選択されたレコードまたはファイル内のデータをカードから［転送メモリ］に転送します。
	データ転送 PLC>Card	―	レコードまたはファイルが選択された状態で有効なスイッチです。 選択されたレコードまたはファイル内のデータを［転送メモリ］からカードに転送します。
	←	―	表示領域上に CSV ファイル内のデータが表示されている時に有効なスイッチです。 データを右から左にスクロールするためのスイッチです。
	→	―	表示領域上に CSV ファイル内のデータが表示されている時に有効なスイッチです。 データを左から右にスクロールするためのスイッチです。
	↑	―	フォルダ、ファイル、レコードや CSV 内のデータを上にスクロールするためのスイッチです。
	↓	―	フォルダ、ファイル、レコードや CSV 内のデータを下にスクロールするためのスイッチです。

レシピモード用データ表示

タイプ	表示機能	内容
文字列表示	レシピフォルダ名表示	現在選択されているフォルダ名を表示します。
文字列表示	レシピファイル名表示	現在選択されているファイル名を表示します。

アトリビュートテーブル

☞ アトリビュートテーブルの概要、設定方法などについて、詳しくは「アトリビュートテーブル」(P2-61) 参照。

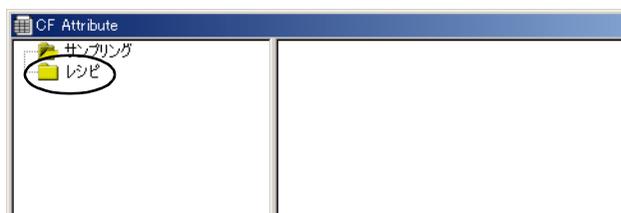
ここでは、レシピモードのために必要な設定のみを説明します。

◎設定箇所

［システム設定］→［アトリビュートテーブル］

＊［レシピ］ダイアログの［アトリビュートテーブル設定］ボタンをクリックしても、［アトリビュートテーブル］に入ることができます。

◎タイプ

「レシピ」フォルダで定義します。

◎ CSV ファイル属性（アトリビュート）設定

CSV ファイルを扱う場合には、必ずアトリビュートテーブルの設定が必要です。
属性が異なる CSV ファイルが存在する場合には、各 CSV ファイルごとにアトリビュートテーブル設定を分けて定義しなければなりません。（ただし同一フォルダ内の CSV ファイルは同じ属性でなければなりません。属性の異なる CSV ファイルを扱う場合には、格納先のフォルダも分ける必要があります。）

【□タイトルを使用する】

CSV ファイルの 1 行目を「タイトル」として表示させる場合に、ここにチェックを入れます。（ただし、1 列目のデータは無視されます。タイトルは 2 列目から格納しておきます。）

	A	B	C	D	E	F
1	TITLE	DATA1	DATA2	DATA3	DATA4	DATA5
2	ITEM0	6545	2545	648	458	548
3	ITEM1	6545	2545	648	458	548
4	ITEM2	6545	2545	648	458	548
5	ITEM3	6548	2548	651	461	549
6	ITEM4	3333	3333	3333	0	
7	ITEM5	6550	2550	653	463	549
8	ITEM6	6551	2551	654	464	549
9	ITEM7	6552	2552	655	465	549
10	ITEM8	6553	2553	656	466	549

【□レコード名を使用する】

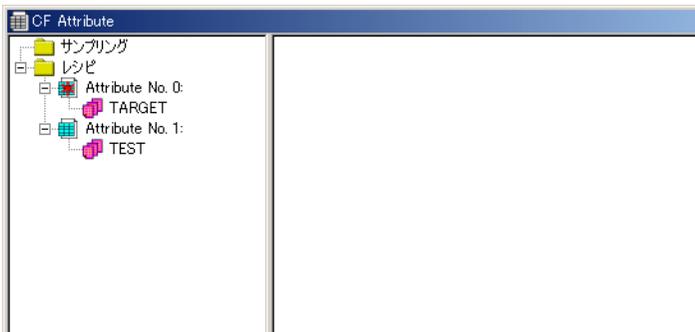
CSV ファイルの 1 列目を「レコード名」として認識させる場合に、ここにチェックを入れます。（ただし 1 行目の名前は無視されます。2 行目からをレコード名として扱います。）

	A	B	C	D	E	F
1	TYPE	DATA1	DATA2	DATA3	DATA4	DATA5
2	ITEM0	6545	2545	648	458	548
3	ITEM1	6545	2545	648	458	548
4	ITEM2	6545	2545	648	458	548
5	ITEM3	6548	2548	651	461	549
6	ITEM4	3333	3333	3333	0	
7	ITEM5	6550	2550	653	463	549
8	ITEM6	6551	2551	654	464	549
9	ITEM7	6552	2552	655	465	549
10	ITEM8	6553	2553	656	466	549

☞ その他の設定項目について、詳しくは「アトリビュートテーブル」(P2-61) 参照。

◎フォルダ作成

設定したアトリビュートテーブルで扱われる CSV ファイルが格納されるフォルダを、「グループ」として作成します。
同じ属性の CSV ファイルが、複数のフォルダに分かれて格納される場合は、「グループ」フォルダを複数登録しておきます。
フォルダごとに CSV ファイルの属性が異なる場合には、各アトリビュートテーブルごとに「グループ」フォルダの設定が必要です。

マクロ

レシピモードで扱う CSV ファイルは、マクロでも読み書きが可能です。使用可能マクロは以下のとおりです：

コマンドの分類	コマンド名	内容	参照頁
CF カード（レシピ）	RD_RECIPE_COLUMN	CSV ファイルの中の、指定した列の内容をカードからメモリに読み出す。	P 2-117
	RD_RECIPE_FILE	CSV ファイルの内容を全てカードからメモリに読み出す。	P 2-116
	RD_RECIPE_LINE	CSV ファイルの中の、指定した行の内容をカードからメモリに読み出す。	P 2-116
	SET_RECIPEFOLDER	CSV ファイルが格納されているフォルダを指定する。	P 2-115
	WR_RECIPE_COLUMN	メモリの内容を、CSV ファイルの中の、指定した列に書き込む。	P 2-118
	WR_RECIPE_FILE	メモリの内容を、CSV ファイルに上書きする。	P 2-117
	WR_RECIPE_LINE	メモリの内容を、CSV ファイルの中の、指定した行に書き込む。（書き込み先の CSV ファイルが存在しない場合は新規で CSV ファイルを作成し、書き込む。）	P 2-118

- SET_RECIPEFOLDER
  マクロで CSV ファイルにアクセスするためには、必ず最初にフォルダの定義をします。一度、このマクロで定義すれば、別のフォルダ内の CSV ファイルにアクセスする時、RUN 状態から STOP 状態になった後で再度 RUN 状態になった時、CF カード抜き差しした時、または電源再投入時までは定義する必要はありません。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○				○	
F1						
F2						

SET_RECIPEFOLDER　F0

F0	アクセス先のフォルダ名

フォルダ名が固定の場合は、「F0」メモリに、マクロコマンド「CHR」を使って固定文字列を格納すると簡単に定義ができます。

例

```
$u100=’TARGET’
SET_RECIPEFOLDER　$u100
```

これで、「TARGET」フォルダ内の CSV ファイルにアクセス可能となります。

- RD_RECIPE_FILE
  CSV ファイルの内容を全てカードからメモリに読み出します。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○	○			○	
F1	○	○			○	
F2						

RD_RECIPE_FILE　F0　F1

F0	転送先メモリ
F1	CSV ファイル名

例
$u100='TARGET'
SET_RECIPEFOLDER　$u100
$u110='PRODUCT1'
RD_RECIPE_FILE　D200　$u110

「TARGET」フォルダ内の CSV ファイル「PRODUCT1.CSV」のデータを全て D200 に転送します。

- RD_RECIPE_LINE
  CSV ファイルの中の、指定した行の内容をカードからメモリに読み出します。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○	○			○	
F1	○	○			○	
F2	○	○	○		○	
F3	○	○	○		○	

RD_RECIPE_LINE　F0　F1　F2　F3

F0	転送先メモリ
F1	CSV ファイル名
F2	先頭行（1 ～ 32767）
F3	最終行（1 ～ 32767）

例
$u100='TARGET'
SET_RECIPEFOLDER　$u100
$u110='PRODUCT1'
RD_RECIPE_LINE　D200　$u110　3　3

「TARGET」フォルダ内の CSV ファイル「PRODUCT1.CSV」の 3 行目のデータ（レコード No. 3）を D200 に転送します。

• RD_RECIPE_COLUMN
CSV ファイルの中の、指定した列の内容をカードからメモリに読み出します。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○	○			○	
F1	○	○			○	
F2	○	○	○		○	
F3	○	○	○		○	

RD_RECIPE_COLUMN　F0　F1　F2　F3

F0	転送先メモリ
F1	CSV ファイル名
F2	先頭列（0 ～ 4096）　*
F3	最終列（0 ～ 4096）　*

*** 0 列目はレコード名の列です。1 ～ 4096 がデータの列として認識されます。レコード名を取り出す場合は「0」と定義します。データを取り出す場合は「1」～を定義します。**

例
$u100='TARGET'
SET_RECIPEFOLDER　$u100
$u110='PRODUCT1'
RD_RECIPE_COLUMN　D300　$u110　5　5

「TARGET」フォルダ内の CSV ファイル「PRODUCT1.CSV」の 5 列目のデータを D300 に転送します。

• WR_RECIPE_FILE
メモリの内容を、既存の CSV ファイルに上書きします。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○	○			○	
F1	○	○			○	
F2						

WR_RECIPE_FILE　F0　F1

F0	転送元メモリ
F1	CSV ファイル名

例
$u100='TARGET'
SET_RECIPEFOLDER　$u100
$u110='PRODUCT7'
WR_RECIPE_FILE　D200　$u110

D200 ～に格納されているデータを、「TARGET」フォルダ内の CSV ファイル「PRODUCT7.CSV」に上書きします。

- WR_RECIPE_LINE
  メモリの内容を、CSV ファイルの中の指定した行に書き込みます。（書き込み先の CSV ファイルが存在しない場合は新規で CSV ファイルを作成し、書き込みます。）

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○	○			○	
F1	○	○			○	
F2	○	○	○		○	
F3	○	○	○		○	

WR_RECIPE_LINE　F0　F1　F2　F3

F0	転送元メモリ
F1	CSV ファイル名
F2	先頭行（1 ～ 32767）　　　*
F3	最終行（1 ～ 32767）

例
$u100='TARGET'
SET_RECIPEFOLDER　$u100
$u110='PRODUCT7'
WR_RECIPE_LINE　D200　$u110　3　3

D200 ～に格納されているデータを、「TARGET」フォルダ内の CSV ファイル「PRODUCT7.CSV」の 3 行目に書き込みます。

＊ ファイルが存在しない場合は、新規作成します。ファイル名・フォルダ名は半角大文字で定義してください。また、必ず［先頭行］に［1］を入れてください。

- WR_RECIPE_COLUMN
  メモリの内容を、既存の CSV ファイルの中の、指定した列に書き込みます。

使用可能デバイス

	内部メモリ	PLC メモリ	定数	メモリカード	間接指定	W ワード
F0	○	○			○	
F1	○	○			○	
F2	○	○	○		○	
F3	○	○	○		○	

WR_RECIPE_COLUMN　F0　F1　F2　F3

F0	転送元メモリ
F1	CSV ファイル名
F2	先頭列（0 ～ 4096）　*
F3	最終列（0 ～ 4096）　*

＊ 0 列目はレコード名の列です。1 ～ 4096 がデータの列として認識されます。レコード名を書き込む場合は「0」と定義します。データを書き込む場合は「1」～を定義します。

例
$u100='TARGET'
SET_RECIPEFOLDER　$u100
$u110='PRODUCT7'
WR_RECIPE_COLUMN　D300　$u110　5　5

D300 ～に格納されているデータを、「TARGET」フォルダ内の CSV ファイル「PRODUCT7.CSV」の 5 列目に書き込みます。

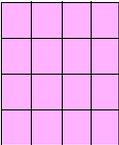
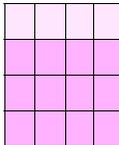
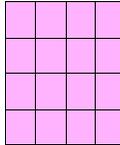
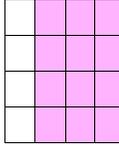
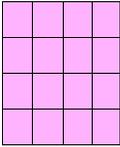
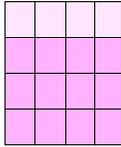
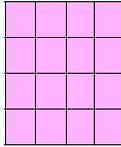
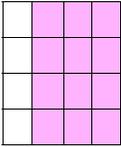
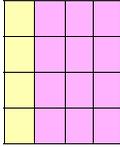
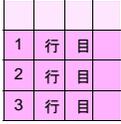
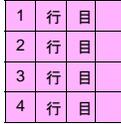
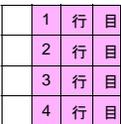
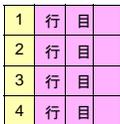
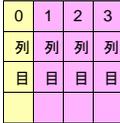
♦ 注意事項

◎ CSV ファイルの新規作成

レシピモードでは、CSV ファイルを新規作成する機能はありません。
新たに名前を付けて CSV ファイルを作成する場合には、マクロコマンド「WR_RECIPE_LINE」を使用します。(その他の書き込み用マクロ「WR_RECIPE_FILE」「WR_RECIPE_COLUMN」は新規作成には対応していません。)

◎ CSV ファイルへのアクセスエリアについて

マクロでデータを読み書きする場合、アトリビュートテーブルの設定内容によって、データの読み込み元、書き込み先が異なります。
詳しくは下表を参照してください。

	アトリビュート設定				
	タイトル		レコード名		
	未使用	使用する	未使用	使用する	
				データ	レコード名＋データ
RD_RECIPE_FILE	CSV ファイルの 1 行目から転送元データとして扱う。	CSV ファイルの 2 行目から転送元データとして扱う。	CSV ファイルの各行の 1 列目から転送元データとして扱う。	CSV ファイルの各行の 2 列目から転送元データとして扱う。	CSV ファイルの各行の 1 列目を転送元データとして扱う。
RD_RECIPE_LINE	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目
RD_RECIPE_COLUMN	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 4 列 列 列 列 目 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 4 列 列 列 列 目 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 4 列 列 列 列 目 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 列 列 列 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 0 1 2 3 列 列 列 列 目 目 目 目

	アトリビュート設定				
	タイトル		レコード名		
	未使用	使用する	未使用	使用する	
				データ	レコード名＋データ
WR_RECIPE_FILE	転送メモリの内容を CSV ファイルの 1 行目から書き込む。	転送メモリの内容を CSV ファイルの 2 行目から書き込む。 1 行目には、タイトルがそのまま残る。	転送メモリの内容を CSV ファイルの 1 列目から書き込む。	転送メモリの内容を CSV ファイルの各行の 2 列目から書き込む。 各行の 1 列目にはカンマを書き込む。（元ファイルにデータが存在する場合はデータをそのまま残す）	転送メモリの内容を CSV ファイルの 1 列目から書き込む。 各行の 1 列目はレコード名として［レコード名バイト数］分を書き込む。
WR_RECIPE_LINE	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目	指定行数の考え方は以下のとおりです。 1 行 目 2 行 目 3 行 目 4 行 目
WR_RECIPE_COLUMN	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 4 列 列 列 列 目 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 4 列 列 列 列 目 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 4 列 列 列 列 目 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 1 2 3 列 列 列 目 目 目	指定列数の考え方は以下のとおりです。 0 1 2 3 列 列 列 列 目 目 目 目

制限事項

♦ CSV ファイル内のデータ数

◎最大転送ワード数

レシピモードやマクロで一括で読み書きできるデータ数は、最大 4096 ワードです。これを超えるデータ量を送った場合、4096 ワード分は転送を行いますが、4097 ワード以降は転送しません。

◎行数 / 列数

- アトリビュート設定で［□行列の定義を逆にする］にした場合
  行数：最大 32767 行
  列数 *：最大 4096 列（1 列のトータルワード数は 4096 ワードまで）
- アトリビュート設定で［☑行列の定義を逆にする］にした場合
  行数：最大 4096 行（1 行のトータルワード数は 4096 ワードまで）
  列数 *：最大 4096 列
  ファイルサイズ：1M バイト以下

*** Excel では 256 列までしか扱えません。**

◎レコード名バイト数 / タイトル名バイト数

レコード名バイト数：1 レコードあたり最大 32 バイト

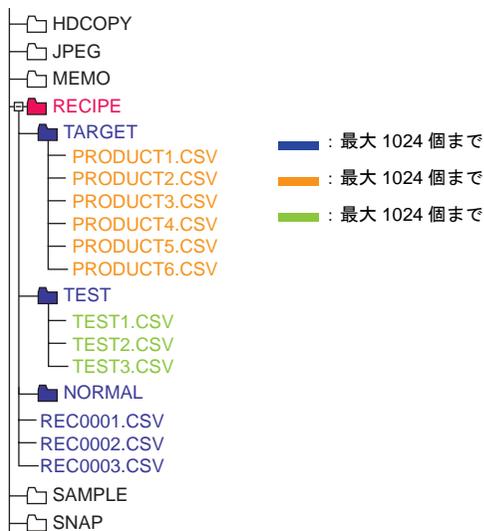
*** アトリビュート設定で設定します。**

タイトル名バイト数：1 タイトルあたり最大 32 バイト

♦ CSV ファイルの総数（レシピモードのみ）

レシピモードを使用する場合、CF カードの RECIPE フォルダに任意のフォルダ（または RECxxxx.CSV ファイル）を作成します。このフォルダ / ファイルの数には制限があります。

RECIPE フォルダ内で認識できるフォルダ / ファイルの数は最大 1024 個です。同様に、各任意のフォルダ内の CSV ファイルの数も最大 1024 個です。

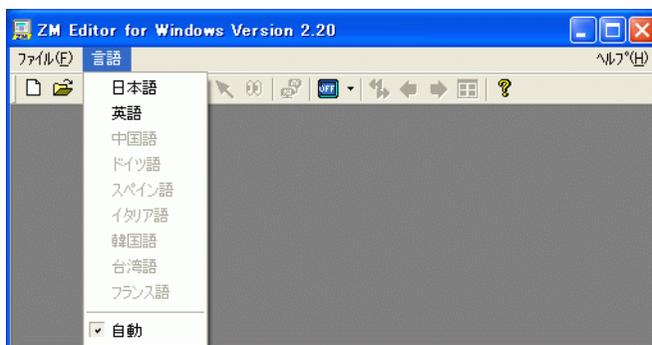
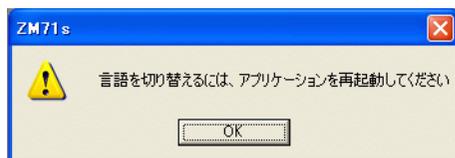
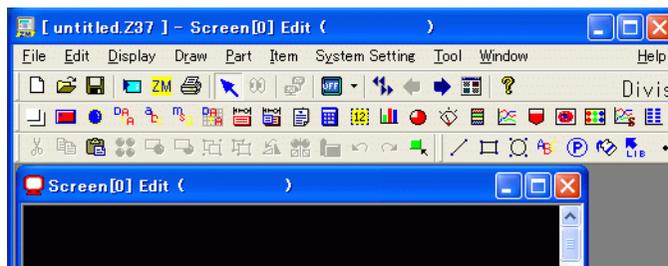
1024 個を超えるフォルダ、ファイルは、レシピモードでは認識せずに無視します。マクロで CSV ファイルにアクセスする場合は、制限なく認識できます。ただし、アクセス時間はファイル数に比例します。

ZM-71S　各国語メニュー表示

パソコンの OS に関係なく、ZM-71S のメニュー表示を各国語表示できます。
例えば、日本語 Windows にインストールした ZM-71S のメニューを英語表示にすることが可能です。

Ver.2.2.0.0 では、日本語 / 英語メニューの切替のみ対応

ZM-71S の設定手順

1. ZM-71S を起動します。このとき、画面データファイルは開かないでください。
2. ［言語］メニューをクリックして表示したいメニューを選択します。

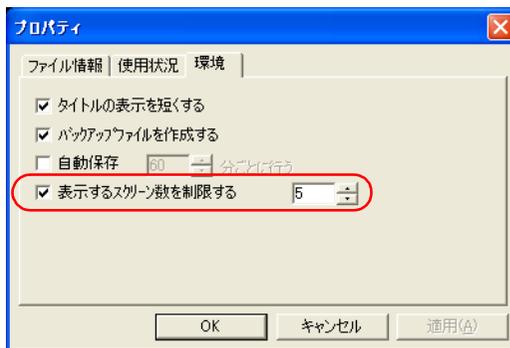
自動：パソコンの OS から自動判別してメニュー表示します

3. 以下のダイアログが表示されます。［OK］をクリックします。

4. 一度 ZM-71S を終了して、再度起動します。選択した言語のメニューが表示されます。

画面データファイルのプロパティ

画面編集中にパソコンで開くウィンドウの数を制限できます。多くのウィンドウを開くことによるパソコンのメモリ不足に対応できます。

設定項目

◆ ［プロパティ］ダイアログ

［環境］メニュー

☐ 表示するスクリーン数 * を制限する：1 ～ 10

＊ スクリーン数：
スクリーン編集、グラフィックライブラリ編集、マルチオーバーラップ編集、データブロック編集、スクリーンライブラリ編集、帳票編集の合計数

各編集画面は、制限設定数に関係なく最低 1 枚は開くことができます。

［例］
表示するスクリーンを 1 枚にした場合
スクリーン編集画面を同時に 2 枚表示することはできませんが、他の編集画面は開けます。

フォント設定

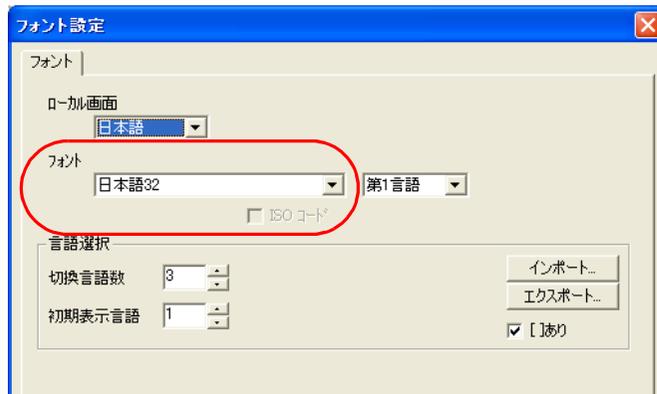
フォント

以下の言語が追加されました。

フォント		
ゴシック（IBM 拡張）*1	日本語ゴシック +IBM 拡張文字（fa40 ～ fc4b）	
中央ヨーロッパ言語	CP1250 コード ISO コード *2 （ISO-8859-2：Latin2）	クロアチア チェコ フルバツキ（クロアチア） ハンガリー ポーランド ルーマニア スロバキア スロベニア
キリル言語	CP1251 コード ISO コード *2 （ISO-8859-5：Latin5）	ロシア ウクライナ カザフスタン ブルガリア ウズベキスタン アゼルバイジャン
ギリシャ語	CP1253 コード ISO コード *2 （ISO-8859-7：Latin7）	----
トルコ語	CP1254 コード ISO コード *2 （ISO-8859-9：Latin9）	----

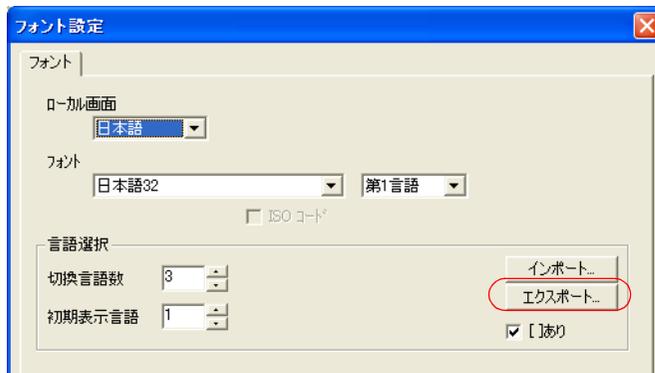
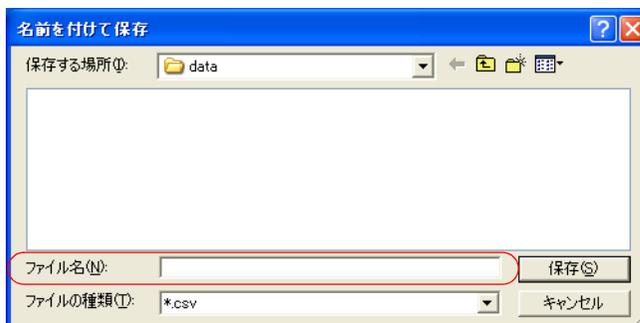
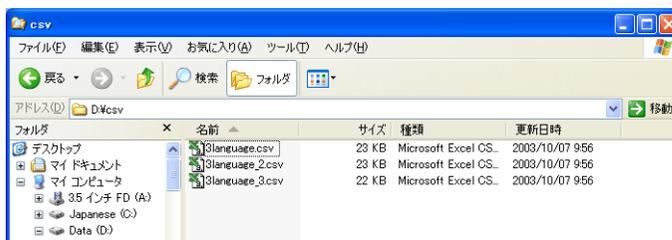
*1　対応機種：ZM-300 シリーズ /ZM-43 シリーズ
*2　ISO コードの場合は、フォント設定ダイアログで［ISO コード］にチェックします。

♦ 設定項目

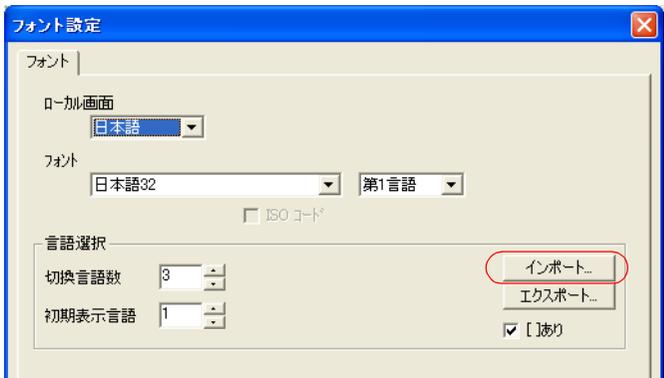
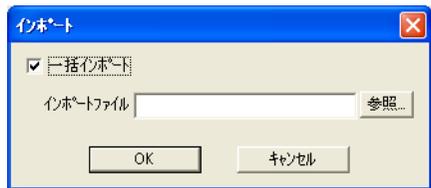
フォント設定
　［フォント］メニュー

インポート / エクスポート

CSV ファイルのエクスポートが、言語別のファイルに保存できるようになりました。またインポートも言語別に行えます。

♦ エクスポート手順

1. ［エクスポート］をクリックします。

2. ［名前を付けて保存］ダイアログが表示されます。
   csv ファイル名を入力し、［保存］をクリックします。

3. 切換言語数分の csv ファイルが作成されます。

- 第 1 言語　xxxx.csv
  第 n 言語　xxxx_n .csv (n=2 ～ 8)

♦ インポート手順

1. ［インポート］をクリックします。

2. ［インポート］ダイアログが表示されます。

【一括インポート】

切換言語数分全ての CSV ファイルインポートする場合にチェックします。

【インポートファイル】

- ［一括インポート］チェックありの場合
  第 1 言語の CSV ファイル (xxxx.csv) を選択します。
- ［一括インポート］チェックなしの場合
  インポートしたい第 n 言語の CSV ファイル（xxxx_n.csv）を選択します。

［一括インポート］を行う場合の注意事項

- 各言語の CSV ファイルは全て同じフォルダに保存してください。
- CSV ファイル名は以下のようにしてください。
  第 1 言語　xxxx.csv
  第 n 言語　xxxx_ n .csv (n=2 ～ 8)
- 「インポートファイル」の選択は、必ず第 1 言語の「xxxx.csv」ファイルを選択してください。
  第 2 言語以降のファイル「xxxx_n.csv」を選択すると、以下のエラーになります。

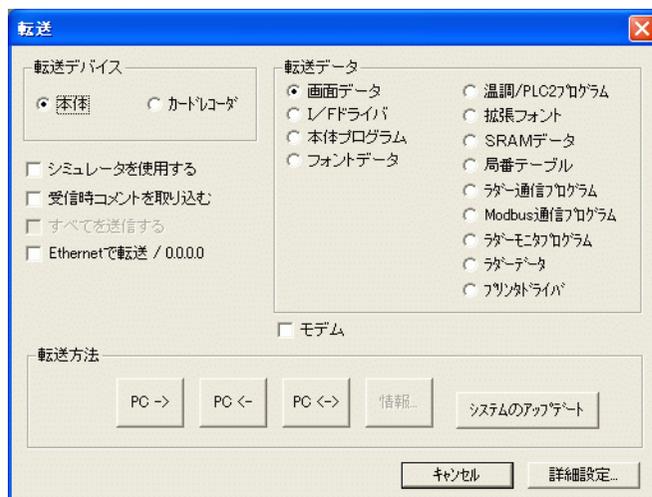
3. 「OK」をクリックします。CSV ファイルがインポートできます。

第 1 言語の CSV ファイル（xxxx.csv）を変更すると、正しくインポートが行えません。第 1 言語の CSV ファイルは変更しないでください。

転送

［転送］ダイアログ

機能追加に合わせて、転送メニューが追加されました。

☞ 『ZM-71S 取扱説明書（操作編）』第 5 章と合わせてご覧ください。

設定項目		内容
転送デバイス	カードレコーダ	転送元 / 転送先が ZM-1REC の場合に選択します。
転送データ	ラダーモニタプログラム	別冊『ラダーモニタ編』をご覧ください。
	ラダーデータ	
	プリンタドライバ	EPSON 製 PM シリーズプリンタを使用時のみ有効です。 プリンタのドライバ（EpsonPM.pdr）を転送します。

内部メモリ

システムメモリ（$s）

♦ 追加一覧

ZM-300 のシステムメモリに格納される情報が追加されました。

アドレス $s	内　容	メモリタイプ
78	入力モード　入力対象の表示形式	← ZM
79	入力モード　入力対象の選択	→ ZM
110	汎用シリアル　自局番	← ZM
500	CF カード　アクセス状態	← ZM
810 ～ 813	自局の IP アドレス	← ZM
814 ～ 817	他局の IP アドレス	← ZM
818	ネットワークテーブル No. 指定	→ ZM
935	ビデオ　選択中のビデオエリアの輝度	← ZM
936	ビデオ　選択中のビデオエリアのコントラスト	← ZM
937	ビデオ　選択中のビデオエリアの色の濃さ	← ZM
958	ZM-371TL/373TL 視野角調整	← ZM
1006	E-Mail　エラー情報	← ZM
1007	EPSON　PM シリーズ　ハードコピー	→ ZM

☞ 上記以外のシステムメモリについては『ZM-71S 取扱説明書（機能編）』をご覧ください。

♦ 詳細

- $s78
  入力対象のデータ表示の表示形式が格納されます。

出力コード	入力対象	表示形式
-2	入力モードなし	---
-1	入力対象なし	---
0	数値表示	符号なし 10 進数
1		符号付き（-）10 進数
2		符号付き（+）10 進数
3		16 進数
4		8 進数
5		2 進数
6	文字列表示	文字列
7	メッセージ表示：入力対象外	---
8	数値表示	浮動小数点型数値

- $s79
  同一スクリーン内でオーバーラップの ON/OFF、マルチオーバーラップ No. の変更によって入力モードが切り替わるときに有効な設定です。
  *** 0、1 以外の値は設定しないでください。**
  ［0］ 各入力モード毎で最後に選択した入力対象が選択中になります。
  ［1］現在選択中の入力対象が、切替後も選択中になります。
- $s110
  汎用シリアル 1：N 接続時に、自局番を格納します。
- $s500
  CF カードへのアクセス状態を格納します。
  ［0］ CF カードアクセス中（取り出し不可）
  ［0 以外］CF カードアクセス停止中（取り出し可）
- $s810 〜 813
  ZM-300 シリーズ本体の IP アドレスが格納されます。IP アドレス未設定の場合は「0.0.0.0」となります。
- $s814 〜 818
  $s818 に設定した値 * に対応するネットワークテーブル No. の IP アドレスが格納されます。ネットワークテーブルが存在しない場合は「0.0.0.0」となります。
  *** ネットワークテーブル No. の設定は、マクロコマンド MOV（W）を使用します。**
- $s935
  表示領域をタッチした箇所にあるチャンネルの輝度が格納されます。
- $s936
  表示領域をタッチした箇所にあるチャンネルのコントラストが格納されます。
- $s937
  表示領域をタッチした箇所にあるチャンネルの色の濃さが格納されます。
- $s958
  現在の視野角調整値が格納されます。（P 1-4 参照）
- $s1006
  E-Mail 送信時のエラー情報が格納されます。

エラー No.	内容
0	正常
1	E-Mail アドレス異常
2	SMTP サーバーログオン異常
3	SMTP サーバーログオフ異常
6	ネットワーク未接続

- $s1007
  ハードコピーのカラー / モノクロの設定を行います。（P 2-72 参照）
  *** EPSON PM シリーズの場合のみ有効。**

ユーザーメモリ（$T）

ユーザーが自由に読み込み / 書き込み可能なメモリです。

スクリーンが切り替わると全エリアを 0 にクリアするので、各スクリーン毎に実行するようなマクロでの使用に便利です。

- 使用可能範囲　$T：0 〜 1023（1024 ワード）

エラー

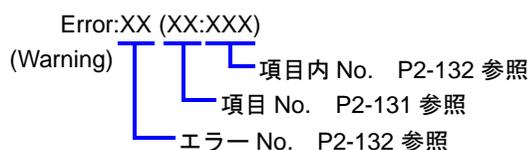
機能追加によって、本体上で出るエラーが追加されました。

☞ 『ZM-71S 取扱説明書（機能編）』付録 3　エラーと合わせてご覧ください。

チェック

エラーメッセージ	内容	対策
データにエラーがあります Error:XX(XX:XXX)	作成データに誤りがあります	エラーの内容と対処方法については以下の「エラー内容と対処方法」P2-131 参照

♦ エラー内容と対処方法

項目 No. と項目内 No. でエラーの起きた場所を確認し、エラー No. でエラーの内容を確認し、修正します。

♦ 項目 No.

項目 No. はエラーを検出した編集画面または場所を示します。

31	JPEG テーブル
32	アニメーションテーブル
33	コメントテーブル
34	Windows フォントテーブル
35	Windows フォントテーブル（メッセージ）
36	Windows フォントテーブル（文字列）

♦ 項目内 No.

項目内 No. はエラーを検出した編集画面の No. を示します。

- コメントの場合はコメント No. を表示します。

♦ エラー No.

※ ZM-42/43/52/62/72/82

ZM-300	※	エラー No.	内容	対処方法
◎	×	19	この本体で未対応の I/F ドライバが転送されています。	正しい I/F ドライバを転送してください。
◎	×	25	リレーサンプル サンプルワード数がオーバーしています。	バッファリングエリア設定のワード数を確認してください。 汎用シリアル：最大 256 ワード その他 PLC：最大 128 ワード
◎	×	76	リレーモード 実行リレー数がオーバーしています。	実行リレー数を確認してください。 汎用シリアル：最大 4096 その他 PLC：最大 512
◎	×	136	IP アドレス設定異常 画面作成ソフトの［本体設定］→［IP アドレス設定］で選択したネットワークテーブル No. が登録されていません。	画面作成ソフトの［本体設定］→［IP アドレス設定］を確認し、ネットワークテーブルを設定してください。
◎	×	150	ラダーモニタプログラムが未登録です。	ラダーモニタプログラム（.ldp）を転送してください。
◎	×	158	ラダーモニタプログラムの設定機種とラダーデータの機種が違います。	正しい機種のラダーデータ（.ldm）を転送してください。
◎	×	159	PLC のラダーデータが不正です。	ラダーデータ（.ldm）を再転送してください。
◎	×	183	プリンタ機種が違います。	画面データで設定した機種のプリンタドライバを転送してください。
◎	×	184	プリンタドライバがありません。	プリンタドライバを転送してください
◎	×	209	PLC のラダーデータが未登録です。	ラダーデータ（.ldm）を転送してください。

*** エラー No.200 以降は Warning エラー（警告メッセージ）です。**

機能対応表

◆ ZM-300 シリーズ

マニュアル			ZM-300 シリーズ			
	章	機能	高機能品	標準品	ZM-37*TL	ZM-352D
ZM-71S 取扱説明書（機能編）	2	オーバーラップ	○	○	○	○
		スーパーインポーズ	○	○	×	×
		ビデオ表示	△	×	×	×
	3	スイッチ	○	○	○	○
		座標出力 (アナログのみ)	○	○	○	○
	4	ランプ	○	○	○	○
	5	データ表示	○	○	○	○
	6	メッセージ表示	○	○	○	○
	7	入力モード	○	○	○	○
		パスワード : 可変	○	○	○	○
	8	グラフ	○	○	○	○
	9	グラフィック	○	○	○	○
	10	サンプリング	○	○	○	○
	11	時間表示 / カレンダ	○	○	○	○
	12	メモ帳 (アナログのみ)	○	○	○	○
	13	マクロ	○	○	○	○
	14	帳票	○	○	○	○
	15	印刷	○	○	○	○
	16	バーコード　一次元	○	○	○	○
		二次元	○	○	○	○
	17	アニメーション	○	○	×	×
	18	ビデオ表示	△	×	×	×
	19	JPEG 表示	○	○	×	×
	20	音声再生機能	△	×	×	×
	21	レシピ機能　SRAM/ZM-1REC	○	○	○	○
		CF カード	○	○	○	○
	22	データロギング　SRAM/ZM-1REC	○	○	○	○
		CF カード	○	○	○	○
	23	CF カード　内蔵	○	○	○	○
		CF-REC	○	○	○	○
	24	SRAM	○	○	○	○
	25	メモリカードモード	○	○	○	○
		CF カード	○	○	○	○
		SRAM	○	○	○	○
		ZM-1REC	○	○	○	○
	26	Ethernet 機能	○	△	△	△
		画面転送 /PLC 接続	○	△	△	△
		E-Mail 送信 /Web サーバ	○	×	×	×

マニュアル			ZM-300 シリーズ			
	章	機能	高機能品	標準品	ZM-37*TL	ZM-352D
	27	E-Mail 送信	○	×	×	×
	28	Web サーバ	○	×	×	×
	29	言語切替　多言語切換	○	○	○	○
		表示切換	○	○	○	○
本書	2	コメント表示	○	○	○	○
		Windows フォント	○	○	○	○
		レシピモード	○	○	○	○
	1	視野角調整機能	×	×	○	×
ZM-300ユーザーズマニュアル		輝度調整	○	○	○	×
		コントラスト調整	×	×	×	○
		カラー	32K	32K	128	128

○：対応　△：オプションで対応　×：未対応

◆ ZM-42/43/52/62/72/82 シリーズ

マニュアル			ZM-42/43/52/62/72/82 シリーズ					
	章	機能	ZM-82 ZM-72	ZM-52D	ZM-52HD	ZM-43	ZM-42	ZM-62E
ZM-71S取扱説明書（機能編）	2	オーバーラップ	○	○	○	○	○	○
		スーパーインポーズ	×	×	×	×	×	×
		ビデオ表示	△	×	×	×	×	×
	3	スイッチ	○	○	○	○	○	○
		座標出力 (アナログのみ)	×	×	×	×	×	×
	4	ランプ	○	○	○	○	○	○
	5	データ表示	○	○	○	○	○	○
	6	メッセージ表示	○	○	○	○	○	○
	7	入力モード	○	○	○	○	○	○
		パスワード : 可変	×	×	×	×	×	×
	8	グラフ	○	○	○	○	○	○
	9	グラフィック	○	○	○	○	○	○
	10	サンプリング	○	○	○	○	○	○
	11	時間表示 / カレンダ	○	○	○	○	○	○
	12	メモ帳 (アナログのみ)	○	○	○	○	○	○
	13	マクロ	○	○	○	○	○	○
	14	帳票	○	○	×	○	○	○
	15	印刷	○	○	×	○	○	○
	16	バーコード　一次元	○	○	○	○	○	○
		二次元	×	×	×	×	×	×
	17	アニメーション	×	×	×	×	×	×
	18	ビデオ表示	×	×	×	×	×	×
	19	JPEG 表示	×	×	×	×	×	×
	20	音声再生機能	×	×	×	×	×	×
	21	レシピ機能　SRAM/ZM-1REC	○	○	○	○	○	○
		CF カード	×	×	○	×	×	×
	22	データロギング　SRAM/ZM-1REC	○	○	○	○	○	○
		CF カード	×	×	○	×	×	×
	23	CF カード　内蔵	×	×	○	×	×	×
		CF-REC	×	×	×	×	×	×
	24	SRAM	△	△	×	△	×	△
	25	メモリカードモード	○	○	○	○	○	○
		CF カード	×	×	○	×	○	×
		SRAM	△	△	×	△	○	△
		ZM-1REC	○	○	×	○	○	○
	26	Ethernet 機能	△	△	×	△	△	×
		画面転送 /PLC 接続	△	△	×	△	△	×
		E-Mail 送信 /Web サーバ	×	×	×	×	×	×
	27	E-Mail 送信	×	×	×	×	×	×
	28	Web サーバ	×	×	×	×	×	×
	29	言語切替　多言語切換	×	×	×	×	×	×
		表示切換	○	○	○	○	○	○

マニュアル			ZM-42/43/52/62/72/82 シリーズ					
	章	機能	ZM-82 ZM-72	ZM-52D	ZM-52HD	ZM-43	ZM-42	ZM-62E
本書	2	コメント表示	×	×	×	×	×	×
		Windows フォント	×	×	×	×	×	×
		レシピモード	×	×	×	×	×	×
	1	視野角調整機能	×	×	×	×	×	×
ZM-300ユーザーズマニュアル		輝度調整	×	×	×	×	×	×
		コントラスト調整	×	○	○	○ （ZM-43 D/L）	○	×
		カラー	128	128	128	16/8 階調	16/8 階調	8 階調

○：対応　△：オプションで対応　×：未対応

● 商品に関するお問い合わせ先／ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東３丁目１番２７号	☎(022) 288-9275
東日本営業部	〒162-8408	東京都新宿区市谷八幡町８番地	☎(03)3267-0466
中部営業部	〒454-0011	名古屋市中川区山王３丁目５番５号	☎(052) 332-2691
豊田営業所	〒471-0833	豊田市山之手８丁目１２４番地	☎(0565) 29-0131
西日本営業部	〒581-8581	大阪府八尾市跡部本町４丁目１番３３号	☎(0729) 91-0682
広島営業所	〒731-0113	広島市安佐南区西原２丁目１３番４号	☎(082) 875-8611
福岡営業所	〒816-0081	福岡市博多区井相田２丁目１２番１号	☎(092) 582-6861

● 修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

札幌技術センター	〒063-0801	札幌市西区二十四軒１条７丁目３番17号	☎(011) 641-0751
仙台技術センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東３丁目１番27号	☎(022) 288-9161
宇都宮技術センター	〒320-0833	宇都宮市不動前４丁目２番41号	☎(028) 634-0256
前橋技術センター	〒371-0855	前橋市問屋町１丁目３番７号	☎(027) 252-7311
東京フィールドサポートセンター	〒114-0012	東京都北区田端新町２丁目２番12号	☎(03)3810-9963
横浜技術センター	〒235-0036	横浜市磯子区中原１丁目２番23号	☎(045) 753-9540
静岡技術センター	〒424-0067	静岡県静岡市清水鳥坂１１７０	☎(0543) 44-5621
名古屋技術センター	〒454-0011	名古屋市中川区山王３丁目５番５号	☎(052) 332-2671
金沢技術センター	〒921-8801	石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の１	☎(076) 249-9033
大阪フィールドサポートセンター	〒547-8510	大阪市平野区加美南３丁目７番19号	☎(06)6794-9721
岡山技術センター	〒701-0301	岡山県都窪郡早島町大字矢尾８２８	☎(086) 292-5830
広島技術センター	〒731-0113	広島市安佐南区西原２丁目13番４号	☎(082) 874-6100
高松技術センター	〒760-0065	高松市朝日町６丁目２番８号	☎(087) 823-4980
松山技術センター	〒791-8036	松山市高岡町１７８の１	☎(089) 973-0121
福岡技術センター	〒816-0081	福岡市博多区井相田２丁目12番１号	☎(092) 572-2617

・上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本　　社　〒581-8581　大阪府八尾市跡部本町４丁目1番33号

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
http://www.sharp.co.jp/sms/

2004年9月作成